

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und
Organ der botan. Vereine zu Hamburg und Nürnberg
und des Berliner bot. Tauschvereins.

Literarische Beiträge

von

Adamović, Dr. L.; Baenitz, Dr. C.; Bühler, Chr.; Derganc, Leo; Domin, Dr. Karl; Engensteiner, Sigm.; Erdner, Eugen; Fedtschenko, Boris; Figert, E; Groos, L.; Hackel, Ed. Jaap, Otto; Issler, E.; Khek, Eugen; Kneucker, A.; Lackowitz, W.; Lehmann, Dr. Ernst; Lindinger, Dr. Leonhard; Matouschek; Missbach, Robert; Murr, Dr. J.; Petrak, Franz; Petry, Herm.; Pieper, G. R.; Poeverlein, Dr. H.; Röll, Dr. Jul.; Römer, Fritz; Ruppert, Jos.; Sagorski, Dr.; Schmidt, Justus; Semler, C.; Sündermann, F.; Thellung, Dr. A.; Wein, K.; Westerlund, C. G.

Herausgegeben

von

A. Kneucker.

14. Jahrgang 1908.

Mit 5 Figuren im Text.

Karlsruhe.
Druck und Verlag von J. J. Reiff. 2551

Inhaltsverzeichnis der Zeitschrift.

Originalarbeiten:

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

a. Eingehendere Besprechungen von selbständigen Werken, Aufsätzen etc.

b. Inhaltsangaben von bot. Zeitschriften, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften etc.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

a. Botanische Gesellschaften, Vereine, Anstalten etc. (Sitzungsberichte etc.)

b. Botanische Tauschvereine und deren Kataloge, selbständige Exsiccatenwerke, Sammlungen etc.

c. Botanische Reisen.

Generalregister der Pflanzennamen

der

„Allgemeinen Botanischen Zeitschrift“ Jahrg. XIV. 1908.

Die neu beschriebenen Arten, Formen etc, sowie neue Namen sind *cursiv* gedruckt, die mit * versehenen ganz oder teilweise abgebildet; ausserdem wurden in das Generalregister nur solche Pflanzen aufgenommen, die hinsichtlich ihres Standortes, ihrer Verbreitung, ihrer systematischen Stellung etc. etc. einiges Interesse beanspruchen.

Verzeichnis der unter der Rubrik „Personalnachrichten" vorkommenden Botanikernamen.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 1. Januar.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908. XIV. Jahrgang.**

Inhalt

Neue Silene-Arten aus Turkestan.

Von Boris Fedtschenko (St. Petersburg).

1. *Silene baldshuanica B. Fedtsch.* (ined.)

(Nutantes).

Planta elata. Caules adscendentes, ut folia parte inferiore pruinoso scabri supra versus apicem glabri. Folia lanceolata vel late lanceolata. Inflorescentia cymoso-paniculata laxa, floribus post anthesin nutantibus. Pedunculi versus basin bracteolis ciliatis praediti. Calyx membranaceo-subcoriaceus glaberrimus, tubis 10nervis crassis praeditus, purpureo-tinctus. Calycis dentes breviter triangulares, ciliatuli. Carpophorum ovarium ovatum superans. Corollae laciniae profunde incisae.

Baldshuan V. 1883 (A. Regel!).

A specie proxima *S. viscidula Komarow* calyce et carpophoro longioribus, corollae laciniis bifidis optime differt.

2. *Silene Gasimailikensis B. Fedtsch.* (ined.)

(Lasiostemones).

Caules elati, adscendentes, glabrescentes. Folia oblongo-lanceolata, pruinosa scabra. Inflorescentia laxa, cymosopaniculata, pedunculi flores superantes, versus apicem bibracteolati. Calyx membranaceus glaberrimus. Nervi calycini (10) tenues, versus apicem reticulato anastomosantes. Dentes calycini late ovati, ciliatuli. Carpophorum ovario compressiusculo multo brevius. Filamenta et stigmata basi pubescentia, petalorum ungues villosi, lamina apice profunde bifida, ungues a fauce dilatati.

Buchara orient: ad fl. Jomut in decl. or. mont. Gasimailik, 3000′ supra mar. 13. (25.) V. 1883 (A. Regel!); ad viam inter Choschbulak et Jomut in decl. orient. montium Gasimailik, 4—5000′, 8. (20.) V. 1883 (A. Regel!); Baldshuan, in decl. orient. mont. Sevistan, 5—6000′, 11. (23.) VII. 1883 (A. Regel!) — inter segetes Medicaginis sativae e seminibus Turkestanicis ortae (e Zürich cl. Schinz misit!).

A proxima *S. longipetala Vent.* differt: calyce longiore, nervis calycinis tenuioribus, capsula longiore.

3. *Silene Kulabensis B. Fedtsch.* (ined.)

(Otiteae.)

Caules suberecti, stricti, apice simplices vel parum ramosi. Folia scabrula, linearilanceolata, intermedia latiora. Inflorescentia panicula interdum racemosa, verticillastrifera. Pedunculi basi vel paulo supra prophylla gerentes. Calyx glaber, tubulosoclavatus, nervis 10 parum prominentibus praeditum. Dentes calycini rotundato ovati, albomarginati. Carpophorum ovario brevius. Petala apice profunde bifida.

In monte Ala-kisrak ad orientem a Kulab prope fl. Pändsh 7000′ von den Leuten des Alb. Regel gesammelt (A. Regel).

Habitu *S. repenti Patr.* proxima.

4. *Silene Kungessana B. Fedtsch.* (ined.)

(Italicae.)

Caules elati, adscendentes. Panicula laxa, valde ramosa ramis strictiusculis. Folia versus petiolum sensim attenuata, lamina ovato-lanceolata, pubescenti scabrida vel glabra. Folia superiora linearilanceolata. Pedunculi prophyllis basilaribus instructi. Calyx albidus, membranaceus, glaber, nervis 10 latis viridibus percursus. Corolla 5 petala, petala (viridescentia?) apice subretusa paulo incisa stamina ovario multo breviora. Ovarium carpophorum 3—4 plo superans. Stylus elongatus.

Kunges (A. Regel!).

Alectorolophus-Studien.

Von C. Semler-Nürnberg.

(Arbeiten des Botanischen Vereins Nürnberg. N. F. I.)

(Fortsetzung von p. 96 [1907].)

6. *Alectorolophus Kerneri Stern.*

Die Verbreitung dieser Pflanze in Liechtenstein und Vorarlberg, die eine verhältnismässig enge ist (cf. Sterneck, Mon. p. 37), strahlt nach Norden aus und es war mir in den letzten 3 Jahren möglich, *Al. Kerneri* bis Lech-Warth gegen die bayerische Landesgrenze zu verfolgen. Noch unweit Warth, in der Nähe der neuangelegten Strasse, fand ich ihn in vollständig typischer Ausprägung. Nach der Algäuer Grenze zu lassen sich allmählich Uebergänge zu *Al. Semleri* konstatieren: die Blätter werden breiter, die Intercalarblätter weniger zahlreich; umgekehrt zeigt bereits der *Al. Semleri* am Haldenwangereck teilweise Anklänge an *Al. Kerneri*. (Man vergleiche die von mir im Herbarium normale unter Nr. 4580 und in Flora exsiccata Bavarica unter Nr. 857 ausgegebenen Pflanzen!)

So leicht typischer *Al. Kerneri* durch seinen gedrungenen Habitus und die kurz über der Stengelbasis meist in üppigster Fülle entspringenden Seitenäste von *Al. patulus* zu unterscheiden ist, so sehr sprechen Formen der niederen Lagen für die nahe Verwandtschaft beider, so dass es oft schwer möglich ist, an Hand einer einzelnen derartigen Pflanze über deren Zugehörigkeit zu einem der beiden Typen zu entscheiden.

II.

Alectorolophus Freynii Stern. in seinem Grödener Grenzgebiet und seine hochmonticole Form in den Fassaner Dolomiten (Contrin).

Die Verbreitung des *Alectorolophus Freynii* ist bekanntlich ziemlich eng begrenzt. Sie schiebt sich ein zwischen die beiden grossen Areale unseres *Al. Alectorolophus* s. l. und des südöstlichen *Al. glandulosus* und beschränkt sich auf den Südabfall der Ostalpen, Venetien, Istrien und das österreichische Küstenland. Seine Nordgrenze hat er im Bereich der Grödener und Ampezzaner Dolomiten, woselbst sich das Verbreitungsgebiet des *Al. Alectorolophus* anschliesst. In diesem Grenzgebiete, besonders im westlichen Teil desselben, hatte ich wiederholt Gelegenheit, *Al. Freynii* an vielen Standorten zu beobachten. Hiebei fiel mir ein Unterschied des Kelchinduments im Vergleich zu den Pflanzen des Küstengebietes auf. Während bei diesen der Kelch ausschliesslich die charakteristisch einzellige Kelchbehaarung aufweist, die ihm das eigenartige „kreidig bestaubte“ Kolorit verleiht, finden sich in dem bewussten Gebiet, namentlich auf der Seiseralp und den Abhängen gegen das Grödener Tal zu, am Sella- und Grödener Joch, im Durontal etc. neben Pflanzen mit typischer Behaarung auch noch solche mit mehr oder weniger zahlreich eingestreuten längeren, mehrzelligen Trichomen, einer Kelchbekleidung, die der von Chabert (Rhin. d. Alp. Mar. p. 5) unter Nr. 3 angeführten entspricht: „Indument calicinal formé de poils longs et de poils courts.“

Derart abweichende Formen, die Uebergänge des *Al. Freynii* zu *Al. Alectorolophus* (s. *ampl.*) darstellen, wurden schon wiederholt beobachtet: Chabert erwähnt solche in seiner angeführten Arbeit p. 4, zieht hierher jedoch auch Formen, die nicht in diese Gruppe zählen. Sterneck bespricht (Mon. p. 39 . . .) bei dem mehrzellig behaarten *Al. Facchinii* eine Form desselben, bei der „die langen, geschlängelten Kelchhaare relativ spärlich, dagegen die einzelligen, kurzen Härchen relativ zahlreicher entwickelt sind, so dass von einem gewissen Uebergang zu *Al. Freynii* s. l. gesprochen werden kann.“ An Herbarexemplaren von der Seiseralp (leg. Behrendsen) fand ich wiederholt eingestreute Gliederhaare; diese Pflanze wurde in Herbarium normale unter Nr. 4582 ausgegeben. Auch Vollmann beobachtete 1904 in der Saltario-Schlucht gegen die Seiseralp (Dolomiten) derartige Exemplare (cf. Nr. 33 d. Mittlg. der Bayer. Bot. Ges.).

Es fragt sich nun: In welcher Weise sind diese Formen zu deuten?

Diese Frage ist rasch gelöst, sobald wir uns auf den Standpunkt der geographisch-morphologischen Methode Wettsteins stellen. Wir haben hier ein eklatantes Beispiel zweier vikariierender Arten vor uns. Vergegenwärtigen wir uns die Tatsache, dass bei einer Reihe nahe verwandter, sich jedoch geographisch ausschliessender Arten an ihrem Grenzgebiet sich eine Zone von Zwischenformen einschiebt, die als „morphologische und phylogenetische Uebergangsformen“, zu deuten sind, so kann uns das Vorkommen solcher Formen in oben bezeichnetem Gebiet nicht wundern, umsoweniger als die Aufeinanderfolge beider Areale nicht allein nach horizontaler, sondern auch nach vertikaler Richtung hin sich vollzieht. Gerade die Betrachtung der Aufeinanderfolge nach vertikaler Richtung führt uns noch auf eine andere Erwägung, die bei Beurteilung unseres *Al. Freynii* im Dolomitgebiet nicht ganz ausser acht gelassen werden darf. Sie bezieht sich auf das Alter des Vorkommens unserer Pflanze im mediterranen Gebiet einerseits und in den Alpen andererseits.

Es ist sicher keine allzu hypothetische Annahme, wenn wir mit Sterneck die Entstehung des *Al. Freynii* in seinem mediterranen Gebiet in die Glacialzeit

hinein- oder wenigstens nahe an dieselbe hinversetzen. Erwägen wir aber nun, welch langer Zeiträume es bedurfte, bis die Vergletscherungen unserer Alpen soweit zurückgegangen waren, dass der südliche *Al. Freynii* bis in die hochalpine Region der Fassaner und Grödener Dolomiten vordringen und sich dort ansiedeln konnte, so können wir annähernd ermessen, wie viel jünger das Vorkommen unserer Pflanze in diesem Gebiete ist: dort der alte Typus, seit langen Zeitepochen so ziemlich den gleichen klimatischen Verhältnissen ausgesetzt und deshalb in unveränderter Form erhalten, — hier zwar Abkömmlinge desselben Typus, aber seit ungleich kürzerer Zeit angesiedelt und unter ganz anderen klimatischen Einflüssen stehend. Kein Wunder, wenn bei diesem ungleich jüngeren Vorkommen sich noch grössere Modifikationsfähigkeit zeigt.

Das abweichende Verhalten des *Al. Freynii* in seinem südtiroler Grenzgebiet erklärt sich demnach aus der Einwirkung verschiedener Faktoren, die da sind: horizontale und vertikale Ausgliederung, geringeres Alter und daraus erklärliche geringere Konstanz der Merkmale.

Es mag nun vielleicht die Frage gestellt werden, warum man angesichts des Vorhandenseins oben angeführter Zwischenformen noch weiter davon Abstand nimmt, *Al. Freynii* mit *Al. Alectorolophus* zu vereinigen. In Beantwortung dieser Frage käme ich nur auf frühere Explikationen zurück, die eine Plädierung der binären Nomenklatur auch für jüngere systematische Einheiten zum Gegenstand hatten. Ich will dies an dieser Stelle unterlassen und nur darauf hinweisen, dass nach dem Angeführten und nach meinen persönlichen Beobachtungen in der Natur das Verhältnis zwischen *Al. Alectorolophus* und *Al. Freynii* genau dasselbe ist wie wir es beispielsweise bezüglich *Gentiana Wettsteinii* und *G. Sturmiana* kennen und wie es sich an zahlreichen anderen Beispielen nachweisen lässt. Wir müssen allerdings in der Systematik, besonders in der auf phylogenetischer Grundlage basierenden, Spezies verschiedener Kategorien und namentlich Subspezies verschiedener Wertigkeit unterscheiden; diese Unterschiede aber in der gebräuchlichen Nomenklatur, die doch einem praktischen Bedürfnis dienen soll, voll zum Ausdruck zu bringen, wäre nicht zu empfehlen, ja überhaupt gar nicht möglich, und ich kann nur Wettsteins Forderung beipflichten: „In nomenklatorischer Hinsicht sind Spezies und Subspezies gleich zu behandeln!“ (Grundzüge der geogr.-morph.- Methode d. Pflanzensystematik, p. 37).[1])

Nachstehend einige jener Standorte aus den Dolomiten, an denen ich sowohl typischen *Al. Freynii* als auch Uebergangsformen zu *Al. Alectorolophus* beobachtete (sie sind teilweise auch durch Sterneck, Behrendsen und Vollmann konstatiert!):

Mahlknechtjoch gegen das Durontal; Duronalp gegen Campitello; Alpwiese zwischen Rodella und Sella-Joch, an einer Almhütte; Sellajoch, Grödener Seite; Grödener Joch, sowohl gegen Gröden als gegen Corvara zu (hier auch von Kaufmann gesammelt!); Seiseralp, häufig auf dem unteren und oberen Plateau; Rasenhänge am Puflatsch; Saltarioschlucht; Confinboden-St. Christina; von hier zur Regensburgerhütte etc.; im Contrin mehrfach, so am Contrinhaus, Pra di Contrin, Ciamp de Mez etc.[2])

Eine *f. ramosus* mit langen Aesten fand ich verhältnismässig selten unter typischen Exemplaren obiger Standorte (auch von Vollmann in der Saltarioschlucht beobachtet!).

var. leucodon: Duronalp und Contrin.

Eine Form, die Anklänge an den monomorphen Typus zeigt — gedrängte Internodien, bogig-aufstrebende Aeste, 1 Intercalarblattpaar, spitzere Blätter — fand ich am Mahlknechtjoch gegen den Molignon. (Fortsetz. folgt.)

---

[1]) Vgl. auch Wettsteins systematische Einteilung der endotrichen Gentianen in Mon. p. 68/69 (376/77).

[2]) In Poeverleins Herbar finde ich dieselben Uebergangsformen von verschiedenen Standorten der Umgebung von Cortina (leg. Fr. Poeverlein).

Rosa glauca Vill. var. wippraensis m.

Von K. Wein, Blankenheim (Kreis Sangerhausen).

Nachdem durch R. Keller (A. u. G. Synopsis VI [1901] 185 ff.) und Matsson (Neuman, Sveriges Flora [1901] 357 ff.) der Formenkreis der *Rosa glauca* einer eingehenden Bearbeitung unterzogen worden ist, möchte es fast überflüssig erscheinen, den schon vorhandenen Formen noch neue hinzuzufügen, sondern zweckmässiger sein, unter Berücksichtigung der vorhandenen Literatur für die Behandlung der Formen die Darstellungsweise von Max Schulze (B. V. Thür. V [1887] 33 ff.) zu akzeptieren.

R. glauca var. wippraensis m. nimmt aber eine derartig eigentümliche Stellung im Formenkreise der Art ein, dass ihre Aufstellung vollständig gerechtfertigt erscheint

Grosser bis 2 m hoher, gedrungener Strauch. Zweige deutlich blau bereift, mit starken, hakigen, am Grunde lang herablaufenden Stacheln, die mit ± zahlreichen kleineren nadelförmigen Stieldrüsen und Uebergangsformen zwischen beiden untermischt sind. Blattstiel stark drüsig, mit grösseren und kleineren Stacheln. Nebenblätter am Rande stark drüsig gewimpert. Laubblätter 5—7 zählig. Blättchen eiförmig, mit tiefer, bis vierfach zusammengesetzter Zahnung. Zähnchen stark drüsig. Blättchen unterseits drüsenlos oder nur an dem stark hervortretenden Mittelnerv einige Drüsen. Hochblätter den meist dreiblütigen Blütenstand umhüllend, länger als die kurzen unbekleideten Blütenstiele. Kelchbecher oval, kahl. Kelchblätter auf dem Rücken kahl, mit stark drüsigen Anhängseln, nach der Blüte sich aufrichtend. Griffel etwas über den Diskus erhaben, wollig behaart. Flora von Wippra: Im Tale der schmalen Wipper am Hotzenberge.

Durch heterakanthe Bestachlung und die Bekleidung der Blütenzweige mit Stieldrüsen und Uebergangsformen zu schwachen Stacheln ist *var. wippraensis m.* von allen Formen der *R. glauca* sehr verschieden und nähert sich dadurch gewissen alpinen Typen: *R. rhaetica Gremli* unk *R. uriensis Lagg. et Puy.*

Heterakanthie tritt — wenn auch selten — bei einigen Formen aus der Verwandtschaft der *R. canina s. lat.* auf, so bei *R. dumetorum Thuill. var. obscura* (Puget ap. Fourreau Cat. pl. Rhône [1869] 75, nomen sol; Déséglise Soc. Bot. Belgique XV [1876] 374); R. Keller (A. u. G. Syn. VI [1901] 176); *var. orthacantha R. Keller* l. c. 178 und *R. coriifolia Fr. γ. entraunensis Burnat et Gremli* (Ros. alp. marit. [1879] 109). Letztere beobachtete ich in einer vom Typus etwas abweichenden Form auch bei Wippra.

Mykologisches aus dem Rhöngebirge.

Von Otto Jaap.

(Schluss.)

Ramularia urticae Ces. Auf *Urtica dioeca.* — *R. Tulasnei Sacc.* Auf Gartenerdbeeren. — *R. arvensis Sacc.* Auf lebenden Blättern von *Potentilla anserina.* Die Konidienrasen brechen auf beiden Blattseiten hervor! — *R. geranii (Westend.) Fuckel.* Auf *Geranium pratense* häufig. — *R. agrestis Sacc.* Auf lebenden Blättern von *Viola tricolor.* — *R. punctiformis (Schlechtend.) v. Höhnel* in litt. Auf *Epilobium montanum, E. obscurum* und *E. palustre.* Die Formen auf diesen *Epilobium*-Arten erscheinen mir nicht genügend verschieden, um neue Arten darauf zu begründen; ich fasse sie daher mit Prof. v. Höhnel unter obiger Bezeichnung zusammen. — *R. anthrisci v. Höhnel.* Auf *Anthriscus silvestris.* — *R. heraclei Oud.* Auf *Heracleum Sphondylium.* — *R. ajugae (Niessl.) Sacc.* Auf *Ajuga reptans.* - *R. calcea (Desm.) Ces.* Auf *Glechoma hederaceum.* — *R. coccinea (Fuckel) Vestergr.* Auf lebenden Blättern von *Veronica Chamaedrys.* — *R. variabilis Fuckel.* Auf *Verbascum Thapsus.* — *R. plantaginea Sacc. et Berl.* Auf *Plantago lanceolata.* — *R. plantaginis Ellis et Mart.* Auf *Plantago major.* — *R. sambucina Sacc.* Auf *Sambucus nigra* bei Sandberg. — *R. knautiae (Mass.)*

Bubák. Auf *Knautia arvensis.* — *R. phyteumatis Sacc. et Wint.* Auf *Phyteuma spicatum.* — *R. lampsanae* (*Desm.*) *Sacc.* Auf *Lampsana communis.* — *R. conspicua Syd.* Auf *Hieracium murorum.* — *R. hamburgensis Lindau.* Auf *Hieracium vulgatum.* — *R. hieracii* (*Bäumler*) *Jaap.* Auf *Hieracium laevigatum;* auf *H. Schmidtii var. vulcanicum* auf der Milseburg, beide als Nährpflanzen neu; ausgegeben in meinen Exsiccaten unter Nr. 245. Zu dieser Art dürften auch die Formen auf *H. murorum* und *H. vulgatum* zu ziehen sein, da die Blattflecken und Länge der Sporen auf derselben Nährpflanze sehr veränderlich sind, sodass diese Merkmale zur Begründung einer neuen Art nicht ausreichen möchten.

Septocylindrium aspidii Bres. Auf lebenden Wedeln von *Aspidium spinulosum* in der Kaskadenschlucht.

Cercosporella Magnusiana Allesch. Auf lebenden Blättern von *Geranium silvaticum* mehrfach, besonders im Roten Moor und bei der Milseburg. Ausgegeben in meinem Exsiccatenwerk unter Nr. 247. Vom Kreuzberg in der Rhön schon durch Prof. Magnus bekannt geworden.

Conisporium physciae (*Kalchbr.*) *Sacc.* Auf *Xanthoria parietina* an Alleebäumen.

Bispora monilioides Corda. An altem Buchenholz.

Fusicladium dendriticum (*Wallr.*) *Fuckel.* Auf Blättern von *Pirus Malus* bei der Milseburg. — *F. depressum* (*Berk. et Br.*) *Sacc.* Auf *Angelica silvestris* im Roten Moor,

Cladosporium exobasidii Jaap n. sp. in Fungi sel. exs. n. 200, Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1907, p. 29. Auf *Exobasidium vaccinii* auf *Vaccinium uliginosum* im Roten Moor. — *Cl. exoasci Ell. et Berth.* in Fungi Columb. n. 1493 (1901). Auf *Exoascus Rostrupianus* in den Früchten von *Prunus spinosa.* In meinen Exsiccaten unter Nr. 248 von diesem Fundort zur Ausgabe gelangt.

Diplococcium resinae (*Corda*) *Sacc.* Auf Harz an *Picea excelsa.*

Clasterosporium carpophilum (*Lév.*) *Aderh.* Auf lebenden Blättern von *Prunus avium.*

Coniothecium sp. Auf der Unterseite dürrer Nadeln von *Abies alba.*

Macrosporium commune Rabenh. Auf Aehrchen von *Secale cereale.*

Cercospora dubia (*Riess.*) *Wint.* Auf lebenden Blättern von *Atriplex patulum.* — *C. mercurialis Passer.* Auf *Mercurialis perennis* bei der Milseburg.

Eustilbum baeomycioides (*Mass.*) *Arn.* Auf Harz an *Picea excelsa.*

Isaria brachiata (*Batsch*) *Schum.* Auf verfaulten Hutpilzen, wahrscheinlich von *Pholiota mutabilis,* an einem Baumstumpf. — *I. farinosa* (*Dicks.*) *Fr.* Auf Schmetterlingspuppen unter Moos bei der Milseburg.

Harpographium pallescens (*Fuckel*) *P. Magnus.* Auf *Stellaria graminea;* auf *St. nemorum* in der Kaskadenschlucht häufig.

Sclerotium lichenicola Svendsen. Häufig auf Flechten an Wegbäumen.

Anhang: *Lichenen.*

Sphaerophorus fragilis Pers. Auf Felsblöcken der Milseburg.

Lecidea decolorans Fr. Auf Heideboden nicht selten. — *L. uliginosa* (*Ach.*) *Fr.* Desgl., zieml. häufig.

Catillaria Bouteillei (*Desm.*) *A. Zahlbr.* Häufig an Fichtenzweigen.

Bacidia trisepta (*Naeg.*) *A. Zahlbr.* Ueber abgestorbenem Moos an der Milseburg.

Sphyridium byssoides (*L.*) *Th. Fr.* Sehr häufig auf Erde und Steinen.

Cladonia rangiferina (*L.*) *Web.* In Gesellschaft von *Cl. silvatica* (*L.*) *Hoffm.* an der Milseburg. — *Cl. digitata Schaer.* Häufig.

Gyrophora spodochroa (*Ehrh.*) *Ach.* Auf Felsen der Milseburg.

Synechoblastus flaccidus (*Ach.*) *Kbr.* Auf überfluteten Steinen in der Kaskadenschlucht bei Sandberg.

Peltigera polydactyla (*Neck.*) *Hoffm.* Auf Felsen der Milseburg. — *P. aphthosa* (*L.*) *Hoffm.* Ebendort, selten.

Variolaria globulifera Turn. Häufig an Ahorn.

Ochrolechia tartarea Ach. f. variolosa Flot. Milseburg an Birken und Felsblöcken.

Pertusaria leioplaca (Ach.) Schaer. An Haseln bei der Milseburg. — *P. lutescens (Hoffm.) Th. Fr.* An Eichen. — *P. sulcata Taylor.* An Ahorn mit Apothecien. — *P. tiliacea (Hoffm.) Ach.* Häufig an Ahorn. — *P. tubulosa (Schaer.) Bitter.* An Fichten mit *P. physodes;* an Birken bei der Milseburg. — *P. exasperatula Nyl.* An Ahorn häufig.

Cetraria Islandica (L.) Ach. Ziemlich häufig.

Evernia furfuracea (L.) Fr. An Fichten mit Apothezien; an den Fichtenzweigen in einer Form mit sehr schmalen Thalluslappen; *f. isidiophora (Zopf).* An Birken.

Phycia pityria Ach. Häufig an Ahorn. — *Ph. aipolia (Ach.) Nyl.* Ebenso.

Xanthoria lychnea (Ach.) Th. Fr. Desgl.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg und dem Fürstentum Liechtenstein. (XXI.)

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

Die diesmaligen Beiträge betreffen zum grössten Teile Vorarlberg, da ich mich heuer in Innsbruck nur wenige Tage aufhielt. Die aufgeführten Arten, Formen und Hybriden sind meist Novitäten für Vorarlberg und als solche durch einen * gekennzeichnet. Mit demselben Zeichen sind aber auch einzelne für Tirol neue Spezies, insbesondere drei hochinteressante mir von Dr. Pfaff zur Revision vorgelegte Funde versehen.

Zahlreiche bessere Funde von mehr lokalpatriotisch vorarlbergischem Interesse habe ich meinem Freunde Prof. Richen für seine neuesten Beiträge zur Flora von Vorarlberg in der demnächst erscheinenden Festschrift des Bregenzer Museums überwiesen, wo auch eine zusammenfassende Arbeit über meine bisherigen *Hieracien*-Funde am Arlberg enthalten ist.

Anderweitige neue Standorte von *Hieracien,* sowie von Farbenspielarten und anderen Abnormitäten teile ich bei späterer Gelegenheit mit.

Von meiner heurigen Ausbeute und den mir mitgeteilten Funden möchte ich Folgendes anführen:

* *Ranunculus sardous Crantz.* Einzeln auf Schuttboden in Feldkirch.

Delphinium alpinum W. K. Alpe Lawena in Liechtenstein (Schwimmer).

* *Corydalis intermedia P. M. E.* Mit der in Vorarlberg gemeinen *C. cava* an und in einem Obstanger in Tosters.

* *Barbarea vulgaris R. Br. × intermedia Bor.* Die ganze Hybridenreihe an der Bahn gegen Giesingen neben nur vereinzelter *B. intermedia;* letztere Art ist in Vorarlberg nicht heimisch, wie ich in der „Allg. bot. Z." 1907 S. 23 vermutet hatte. Ich wurde auf die interessante Lokalität durch meinen verehrten Kollegen Fr. Gradl aufmerksam gemacht.

Eruca sativa Lam. Schloss Mezocorona (Pfaff).

Lepidium densiflorum Schrad. Heuer zahlreich in Bozen-Gries gef. (Pfaff).

* *Bunias orientalis L.* Vom Illufer nahe der Mündung (Vorarlberger Seite) von stud. Glatzl überbracht. Die auch in Tirol bisher nicht gefundene Art wird auch sonst an Flussufern angegeben; denkbar wäre allerdings, dass sie beim Bau der 1 Stunde flussaufwärts liegenden Hämmerle'schen Fabrik eingeschleppt und dann von der Ill weiterbefördert wurde.

Drosera intermedia Hayne. Zahlreich im Tiesener Ried an der liechtensteinischen Grenze gegen Schaanwald und besonders üppig und hochwüchsig gegen Hub nächst Mauern (bisher nur von Bregenz bekannt).

D. obovata M. K. Waldfestplatz bei Feldkirch.

* *Malva fastigiata Car.* Extrem ausgebildet in Nenzing und Beschling.

Hypericum hirsutum ***nov. var. pseudomontanum mh.**

Differt a typo foliis caulinis paucioribus, omnibus 2—3 paribus supremis exceptis, late ovatis apice rotundatis, ramulis omnibus in fasciculum foliolorum reductis, inflorescentia subracemosa subnuda, ramis inflorescentiae brevibus erectis, crassiusculis, floribus corymbosis compactis, petalis maioribus pallidioribus sepalis longioribus, glandulis longius pedunculatis. Indumentum et folia tenuiter perforata margine impunctata ut in typo. Habitus *H. montano L.* perspicue approximatus sed planta ob pollen fertile vix hybrida.

Nur ein Ex. im Walde ober dem liechtensteinischen Stammschlosse bei Vaduz.

* *Oxalis corniculata L. var. tropaeoloides hort.* Gaissau zwischen dem Pflaster vor einem Hause (Sulger-Buel, der Verf. u. Richen).

* *Onobrychis arenaria Seringe var. Tommasinii Jord.* Dürre Stellen an der Bahn gegen Giesingen; weniger typisch ausgeprägt auch an warmen Hängen bei Schnifis.

Sorbus erubescens Kerner (S. aria Crantz × chamaemespilus Crantz). Ein Strauch ober Rauz am Arlberge, 2. Standort in Vorarlberg.

* *Epilobium parviflorum Schreb. × montanum L.* An einer Mauer der Schaanwalder Strasse bei Feldkirch.

Callitriche verna L. var. caespitosa Schultz.* Auf moorigem Boden über St. Christof am Arlberge (1800 m).

Heracleum Sphondylium L. var. elegans Jacq. Einzeln bei Stuben am Arlberg und am Triesener Berg im Liechtensteinischen gegen Sücca.

*Laserpitium latifolium L. *var. asperum Crantz.* Fellengatter-Amerlügen bei Feldkirch; scheint aber selten zu blühen.

L. prutenicum L. Am Schellenberge (Liechtenstein) auf einer mit *Trichophorum alpinum* überwachsenen Moorwiese!

Chaerophyllum temulum L. Schaan-Vaduz (Liechtenstein).

Caucalis muricata Bischoff. Mit *C. daucoides* einzeln an der Rauch'schen Fabriksbahn bei Mühlau (Hellweger u. d. Verf.).

**Asperula umbellata Beck.* Monte Roen (Pfaff, det. Handel-Mazzetti).

Galium lucidum All. Ober Vaduz, wenigstens in sehr angenäherter Ausbildung.

*G. verum L. *var. spiculifolium Schur.* Moorboden bei Feldkirch.

*G. verum L. *nov. var. impressum mh.* Planta humifusa solo impressa, multiramosa, pauciflora. Vorarlberg: Arlberghöhe, an der Strasse.

* *G. elatum Thuillier var. umbrosum G. G. [= G. mollugo L. var. c) inundatum Schur]*, dem *G. tirolense Willd.* stark genähert. Tisener Ried.

*G. Mollugo L. *var. pubescens Schrad.* Ardetzenberg, einzeln.

* *G. tricorne With.* Schutt gegen Tosters.

* *Valeriana ambigua (G. G.) Beck.* Aelpele b. Feldkirch (Gymn.-Herb. als *Val. montana*).

* *V. Sternbergii G. Beck.* Haller Salzberg (bereits 1896 von mir gesammelt).

Micropus erectus L. Sigmundskroner Schlossberg (Pfaff).

**Solidago canadensis L.* In mehreren Kolonien unter *Phragmites* im Tisener Ried nächst der Bahnlinie völlig eingebürgert (der Verf. u. Hellweger).

S. serotina Ait. Eingebürgert in den Rieden bei Altach und gegen Hatlersdorf (Schwimmer). Vgl. „Allg. b. Zeitschr." 1906, S. 200.

*Bidens tripartitus L. *var. hybridus Thuill.* Um Feldkirch nicht selten.

Helianthus debilis Nutt. (= H. cucumerifolius hort.). Schutt in der Höttinger Au bei Innsbruck.

Buphthalmum speciosum Schreb. Nach Mitteilung des Koll. Gradl von einem Nichtbotaniker auch gegen die Alpe Dilisuna gefunden.

Artemisia annua L. Heuer in mehreren starken Ex. auf Schutt gegen Nofels.

*Senecio Jacobaea L. *var. tripteris mh.* Nur 1 Ex. an der Letze bei Feldkirch neben einer Form mit kürzeren aber sonst nicht abweichenden Randblüten.

S. Eversii Huter in sched. *(= S. super-cordatus × Jacobaea).* Ein kräftiger Stock ober dem Höttinger Bühel bei Innsbruck neben *S. Jacobaea.* Fluh gegen den Pfänder (der Verf. u. Hellweger).

* ***S. jacobaeiformis mh. nov. f. hybr.*** Von *S. Jacobaea* durch die breiten, gegen die Spitze des Blattes mehr und mehr zusammenfliessenden Fieder (Rosettenblätter nur am Grunde fiederteilig) und den eiförmigen bis rundlich-eiförmigen Umriss der Blätter verschieden. Stellt die letzte Rückkreuzung von *S. Eversii* gegen *S. Jacobaea* dar. Letze bei Feldkirch (ca. 450 m), ein schönes Exemplar unmittelbar neben einem Busche von *S. Eversii.*

Cirsium acaule All. × oleraceum Scop. Bergwiesen ober Vaduz, ein Busch auf Sumpfboden unter Maria Ebene bei Feldkirch (ca. 500 m) ohne *C. acaule.*

C. super-palustre Scop. × oleraceum Scop. Ein blassblütiges, dem *C. palustre* schon stark genähertes Ex. bei Schnifis.

C. palustre Scop. × oleraceum Scop. Tschagguns, Gauertal; Hub an der Grenze von Liechtenstein.

C. oleraceum Scop. var. atropurpureum L. St. Cornelien bei Feldkirch (Dr. Ferd. Wachter).

C. oleraceum Scop. × spinosissimum Scop. Gauertal am Fusse der Geisspitze.

Serratula heleniifolia G. G. Ebenda.

Hypochaeris maculata L. Bergwiesen ober Vaduz. Bisher im Gebiete nur von dem wenig verlässlichen Schramm aus Stuben am Arlberg angegeben, aber daselbst von niemandem wieder gefunden.

Prenanthes purpurea L. ***nov. var. querciformis mh.*** Blätter verkehrt eiförmig, seicht gebuchtet, vorne sehr breit gerundet. Bergwald über Buchs gegen den Alvier.

Crepis alpestris Tausch × blattarioides Vill. Triesener Berg gegen die Alpe Sücca (Liechtenstein) auch mit Rückkreuzungen, die von *C. alpestris* kaum anders als durch den ± pfeilförmigen Grund der Stengelblätter verschieden sind: * ***nov. f. hybr. pseudalpestris m.***

* *Taraxacum laevigatum (Willd.) DC.* Sehr vereinzelt am Ardetzenberg bei Feldkirch (d. Verf., Gradl), Weideboden bei der Station Nenzing.

* *T. obliquum (Fries) Dahlst.* Mit *T. laevigatum* am Aufstieg zum Ardetzenberg und ohne dieses an pulverigen Stellen unter den Wänden der oberen Illschlucht; auf Moorboden bei Hub an der liechtensteinischen Grenze eine dem *laevigatum* äusserst ähnliche zarte aber stärker spinnwebig behaarte Form von *T. vulgare (Lam.) Schrank* mit gehörnelten Hüllschuppen.

* *T. paludosum (Scop.) Schlecht. — vulgare (Lam.) Schrank.* Moorboden bei Hub an der liechtensteinischen Grenze mit den beiden Hauptrassen.[1])

* *Phyteuma Hegetschweileri Brügg. (Ph. Halleri All. × spicatum L.).* Zahlreich unter den Stammarten am Triesener Berg gegen die Alpe Sücca, bald violettblau, bald helltrübviolett blühend.

Campanula barbata L. var. strictopedunculata Rchb. Ziemlich zahlreich und in verschiedenen Abänderungen am Rangger Köpfl (d. Verf. u. Hellweger).

Vaccinium vitis idaea L. **var. crenatum mh.* Blätter deutlich gekerbt-gesägt. In einzelnen Gruppen über Oberperfuss gegen das Rangger Köpfl (der Verf. u. Hellweger).

* *Lithospermum Leithneri Heldr. et Sart.* Riva gegen die Bastion (Pfaff, von mir Dr. Halácsy zur Best. vorgel.)

Myosotis alpestris Schmidt * ***nov. var. pseudosuaveolens mh.*** A typo differt folis caulinis multo angustioribus et fere cauli adpressis, corollis minoribus, obscurioribus, calycibus pedunculisque densius et longius cano-strigulosis. Hohe Madonna bis zur Alpe Süns (Schwimmer).

Digitalis media Roth. Untere Illschlucht in Feldkirch; auch an der Bahn ober Dalaas, wo *D. lutea* ihren obersten Standort erreicht, glaube ich die Hybride gesehen zu haben.

Orobanche teucrii Hol. Vallarsa (Pfaff).

Sideritis montana L. Rauch'sche Fabrikbahn (Hellweger u. d. Verf.), angebl. dort auch von Hptm. Beer beobachtet, der dortselbst (nach Eugen-

[1]) Herr Baron Dr. H. v. Handel-Mazzetti hatte die Güte, die angeführten *Taraxacum* zu revidieren.

steiners Mitteilung) auch *Moenchia mantica (L.) Bartl.* verschleppt antraf, welche letztere pontische Art von Dr. Sulger-Buel letzthin bei Rheineck und zwar in der Form *coerulea (Boiss.) Janchen* verschleppt gefunden wurde.

Stachys ambiguus Sw. Zahlreich in Nofels b. Feldkirch (noch häufiger in der benachbarten Schweiz: Grabs u. Buchs). (Schluss folgt.)

Ein Beitrag zur Orchidaceenflora Nordtirols.

Von Sigm. Engensteiner (Innsbruck).

Seit Jahren richtete sich mein Interesse in besonderem Grade auf die lieblichen Kinder des Orchidaceengeschlechtes und wiederholt war es mir vergönnt, bessere Funde aus Nordtirol Hrn. Prof. Murr zur Aufnahme in dessen jährliche „Beiträge“ mitzuteilen. Hier möge auf dessen Ermunterung eine kleine separate Liste letztjähriger Funde, welche Herr M. Schulze in Jena zu bestimmen, resp. zu revidieren die Güte hatte, vorgeführt werden. Die für Tirol neuen Formen sind mit * bezeichnet.

* *Orchis Ruppertii M. Schulze (O. latifolia × sambucina).* Bergwiesen über Mutters in 3 Ex.

* *O. Braunii Hal. (O. latifolia × maculata).* Lärchwiesen über Mutters, nur 1 Ex.

O. Aschersoniana Haussknecht (O. incarnata × latifolia). Waldsümpfe über Mutters, Sistranser Mähder, am „Seehüter“ bei Rinn und im Vennatal bis ca. 1600 m.

O. incarnata L. var. serotina Haussknecht. Villermoor.

*Gymnadenia conopea R. Br. *var. alpina G. Beck.* Blaser (Hauptmann Beer), beim Arzler Horn 1700 m.

* *G. (conopea var.) densiflora Dietrich.* Sehr nahestehend im Vennatal an den sonnenseitigen Hängen, einzeln bei ca. 1550 m. Diese ausgezeichnete, schon durch den Geruch kenntliche Rasse wird vom Gebiete der Alpen in der mir erreichbaren Literatur nicht aufgeführt, dagegen z. B. von Frankfurt a. O., Stettin, Rügen u.s.w. Uebrigens scheint sie zu gleicher Zeit Herr Hauptmann Beer im Halltal gefunden zu haben.

G. intermedia Petermann (G. conopea × odoratissima). Stanglmahd bei Thaur.

G. odoratissima Rich. var. oxyglossa G. Beck. Angenähert an der Thaurer Alpe, ca. 1300 m.

*Epipactis (latifolia var.) *viridans Crantz.* Bei Wilten unter der Berreitter Villa („Schrofenhütte“).

E. violacea Rchb. Im Fichtenwalde des Weitentales (von Prof. Murr zuerst oberhalb Mühlau entdeckt; s. „Allg. bot. Zeitschr.“ 1907, S. 45).

E. Schmalhausenii K. Richter (E. latifolia × rubiginosa). In der „Kellenburg“ über Thaur, ca. 900 m, äusserst selten.

Bei Steinau beobachtete Orchidaceen.

Von Leonhard Lindinger.

Von meinem diesjährigen Urlaub verbrachte ich zwei Tage (31.V. u. 1.VI) in Steinau, einem preussischen Städtchen des Kreises Schlüchtern, an der Bahnlinie Bebra—(Elm—Hanau-)Frankfurt a. M. Landschaftlich eine Perle, liegt Steinau im vielerorts gartenartig bebauten Kinzigtal zwischen Höhenzügen und Bergen, von denen im SW., W. u. NW. Weinberg, Hohenstein und Ohl, wenn ich mich recht erinnere, zum Vogelsberg, während im O. und SO. der Bellinger Berg und der Eisenberg zum Spessart gehören dürften.

Talgrund und Hänge liegen im Buntsandstein, ebenso der Eisenberg; Weinberg, Hohenstein, Bellingerberg bestehen zum grossen Teil aus Muschelkalk; der oberste Teil des Hohensteins zeigt Basalt, der im oberen Ohl mächtig entwickelt ist. Der Eisenberg trägt meist Kiefernwald, der Ohl Kiefern, junge

Fichten, einige Eichen; alles andere ist mit Buchen bestanden. Wachholder ist überall häufig.

Die von mir beobachteten Orchideen, welche naturgemäss nur ein Bruchteil der tatsächlich vorkommenden sein können, sind mit Einschluss von Funden aus früheren Jahren folgende:

Cephalanthera grandiflora Babington. Ueber den Bellinger Berg zerstreut (VIII. 1896); Hohenstein (VIII. 1899). — *Coeloglossum viride Hartm.* Eisenberg gegen Seidenroth, zahlreich auf Wiesen (V. 1906). Ein Exemplar auf einer Waldwiese am SW.-Fuss des Ohl (VI. 1906). — *Epipactis latifolia All. var. varians Crantz.* Bellinger Berg (VIII. 1896). *E. rubiginosa Gaud.* Bellinger Berg (VIII. 1896); Schafsteg am Fuss des Ohl (VIII. 1899). — *Gymnadenia conopea R. Br.* Auf dem Eisenberg, gegen Seidenroth, feuchte Wiesen und Gebüsche, Lehm (V. 1906). — *Listera ovata R. Br.* Ebenda, auch in Kiefernwäldern (V. 1906). — *Neottia Nidus avis Rich.* Hohenstein (VIII. 1899); Bellinger Berg, einmal 34 Exemplare an einer Stelle [1]) (VIII. 1896). — *Ophrys muscifera Huds.* Eisenberg gegen Seidenroth; feuchte Wiese (V. 1906). — *Orchis latifolius L.* Feuchte und nasse Wiesen zwischen Steinau und Eisenberg (V. 1906), ebenso am Ohl (VI. 1906). Wie überall wahrscheinlich häufig. *O. masculus L.* Lichte Buchenwälder, Wiesen, Bahndämme, in höheren Lagen, fast gemein; aber nur rechts der Kinzig. Recht häufig auch um Birstein (V. 1904) und Elm (V. 1904, V. 1906). *O. Morio L.* Trockene Wiesen zwischen Steinau und Eisenberg; auch hier besassen die dunklen Blütenfarben intensiveren Duft[2]) (V. 1906). *O. Rivini Gouan.* Ein Exemplar auf Waldwiesen über dem Bahnhof in Elm, ohne Blüten, daher die Bestimmung zweifelhaft (13. V. 1904). — *Platanthera bifolia Rchb.* Wiese zwischen dem Eisenberg und Seidenroth; mehrfach am Fuss des Ohl (1906). Hohenstein und Bellinger Berg; auf grasbewachsenen Lichtungen im Buchenwald (VIII. 1892); dichte Buchenwälder mit Unterholz um Birstein und Elm (V. 1904). Nicht gerade selten, aber zerstreut. — *Spiranthes autumnalis Rich.* Am Fuss des Weinberg in der Nähe eines Strassendurchgangs durch den Bahndamm; auf kurzrasiger Trift mit *Euphrasia, Calluna, Thymus.* Auf einem kleinen Fleck standen zahlreiche Exemplare; wie die noch erhaltenen Furchen erkennen liessen, war die Stelle früher Ackerland gewesen[3]) (30. VIII. 1899).

Hamburg, 24. September 1906.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Migula, Dr. Walter, Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Verlag von Fr. v. Zezschwitz in Gera. Lief. 40—48. p. 688—918. 49 Tafeln. 1907. Preis à Lief. 1 M.

Mit Lief. 48 ist Band VI der Kryptogamenflora, enthaltend die Algen, komplett. Die Tafeln sind sorgfältig ausgeführt. Mit diesen letzten 9 Lieferungen kommen ausser dem genauen Register folgende Familien zur Bearbeitung: *Pleurococcaceae, Protococcaceae, Hydrodictyonaceae, Botrydiaceae, Protosiphonaceae, Sciadiaceae, Conferraceae, Ulotrichaceae, Ulvaceae, Prasiolaceae, Cylindrocapsaceae, Oeodogoniaceae. Chaetophoraceae, Aphanochaetaceae, Coleochaetaceae, Chroolepidaceae, Cladophoraceae, Siphonocladiaceae, Valoniaceae, Gomontiaceae, Anadyomenaceae, Dasycladiaceae, Sphaeropleaceae, Codiaceae, Derbesiaceae, Caulerpaceae, Bryopsidaceae, Vaucheriaceae.* Es ist sehr zu begrüssen, dass die Lieferungen in rascher Reihenfolge erscheinen. A. K.

---

[1]) Berichte der Bayer. Bot. Ges. 1905, Bd. X. Lindinger, Bemerkungen zur Erlanger Orchideenflora, p. 2.

[2]) Vergl. Mitteil. der Bayer. Bot. Ges. 1902 Nr. 23, p. 241.

[3]) Vergl. p. 5 u. 7 der in Anm. 1 genannten Schrift.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1907. Lief. 54 u. 55. Preis à 2 M.

Die Doppellieferungen 54 u. 55 enthalten mit dem Schluss der Orchideen p. 801—934 und einem Gattungsregister zugleich das Ende des III. Bandes und Bogen 31 (p. 401—496) des VI. Bandes (II. Abteilung) der *Leguminosa* enthaltend einen Teil der Bearbeitung des Genus *Trifolium.* A. K.

Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 10. Lief. p. 313—360. Verlag v. J. F. Lehmann in München. Preis 1 M.

Diese Lief. enthält den Schluss der Gattung *Poa,* die Genera *Graphephorum, Glyceria, Atropis, Vulpia, Festuca, Scleropoa,* einen Teil von *Bromus* nebst den Tafeln 37—40 und einer Anzahl Textbilder. A. K.

Neger, Prof. Dr. F. W., Die Nadelhölzer. Verl. der Göschen'schen Buchhandlung in Leipzig. 1907. 185 Seiten. Preis 80 Pfg. Nr. 355 der Sammlung Göschen.

In dem Büchlein werden die in den europäischen Gärten und Wäldern eingeführten Nadelhölzer beschrieben und Winke über die Kultivierbarkeit der betr. Arten in den verschiedenen Gegenden gegeben. Für den Forstmann, Gärtner etc. sind die Tabellen zur Bestimmung der Keimpflanzen, Samen und Hölzer wertvoll. Die Verbreitungsgebiete sind durch 4 Karten veranschaulicht. Das Büchlein enthält 85 in den Text gedruckte Abbildungen. A. K.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift 1907. Nr. 12. Ross, Dr. H., Beiträge zur Kenntnis der Pflanzenwelt Südamerikas. — Justin, R., Bericht über das Vorkommen einer immergrünen Eichenart in Innerkrain. — Schiffner, Viktor, Bryologische Fragmente. — Schindler, Joh., Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Gattung Pinguicula. — Huter, Rupert, Herbarstudien. — Schiller, Dr. J., Notiz über das Vorkommen von Codium tomentosum im Hafengebiet von Triest.

Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. in Wien. 1907. Nr. 8/9. Strasser, P. Pius, Vierter Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagsbergs — Steiner, J., Ueber Buellia saxorum und verwandte Flechtenarten. — Heimerl. Dr. Anton, III. Beitrag zur Flora des Eisacktales.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXV. 1907. Heft 9. Usteri, A., Studien über Carica Papaya L. — Hallier, Hans, Zur Frage nach dem Ursprung der Angiospermen. — Brand, F., Ueber charakteristische Algen-Tinktionen, sowie über eine Gongrosira und ein Coleochaete aus dem Würmsee. — Murinoff, A., Einfluss des Lichtes und der Feuchtigkeit auf die Zusammensetzung der Pflanzen. — Miehe, H., Thermoïdium sulfureum n. g. n. sp., ein neuer Wärmepilz. — Schulz, A., Ueber die Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke des norddeutschen Tieflandes. — Woycicki, E., Ueber pathologische Wachstumserscheinungen bei Spirogyra- und Mougeotia-Arten in Laboratoriumskulturen. — Stahl E., Ueber das Vergilben des Laubes.

Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. 1908. Nr. 6. Eichinger, Alfons, Vergleichende Entwickelungsgeschichte von Adoxa und Chrysosplenium. — Schnetz, Jos., Mehrere neue Varietäten des Genus Rosa.

Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins. 1908. Nr. 224. Neumann, Richard, Weitere Beiträge zur Kenntnis der badischen Orchideen. — Thellung, Dr. A., Zur Freiburger Adventivflora.

Botanical Gazette. Vol. XLIV. 1907. Nr. 6. Vries, Hugo de, On Twin Hybrids. — Parish, S. B., A Contribution toward a knowledge of the Genus Washingtonia. — Jeffrey, Edward C., Araucariopitys, a new Genus of Araucarians. — Pfeiffer, Wanda, M., Differentiation of Sporocarps in Azolla.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1907. Nr. 218. Petitmengin, Session de l'Académie en Savoie.

Botaniska Notiser. 1907. Nr. 6. Lidforss, B., Ueber das Studium polymorpher Gattungen. — Neuman, L. M., Rubus Sprengelii utbredning i Sverige. — Pleijel, C., Ueber Valeriana baltica nov. nom. (V. officinalis L. β. simplicifolia Ledeb.) und die Hybride V. baltica Pleijel × officinalis L.

Eingegangene Druckschriften. Schinz, Hans, Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora (XX). Neue Folge (Sep. aus der „Vierteljahrsschrift der Naturforsch. Gesellschaft" in Zürich. Jahrg. 52. Heft 3 u. 4. 1907). — Thellung, A., Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (Sep. mit dem vorstehenden vereinigt). — Schinz, Hans, Trapa natans in der Schweiz und in Oberitalien (Sep. mit dem vorstehenden vereinigt). — Baur, Erwin, Ueber infektiöse Chlorosen bei Ligustrum, Laburnum, Fraxinus, Sorbus u. Ptelea (Sep. aus den Berichten der „Deutschen bot. Gesellschaft." Bd. XXV. Heft 7). — Derselbe, Untersuchungen über die Erblichkeitsverhältnisse einer nur in Bastardform lebensfähigen Sippe von Antirrhinum majus (Sep. wie vorstehend Heft 8). — Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. Lief. 54 u. 55. 1907. — Hegi, Dr. G. u. Dunzinger, Dr. G., Illustrierte Flora v. Mitteleuropa. 10. Lief. Verlag v. J. F. Lehmann in München. — Ostenfeld, C. H., Lieutenant Olufsen's second Pamir-Expedition. Plants collected in Asia-Media and Persia by Ove Paulsen. Cyperaceae (Sep. aus „Bot. Tidsskrift." 28. Bd. 1907). — Neger, Prof. Dr. F. W., Die Nadelhölzer. Göschen'sche Verlagsbuchhdlg. in Leipzig. 1907. 355. Bd. der Sammlung Göschen. — Zahn, Herm., Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns und der Balkanhalbinsel (Sep. aus „Mag Bot Lapok" Nr. 9/10 1907). — Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien (Sep. aus „Oesterr. bot. Zeitschr. Nr. 7 1907). — Derselbe, Hieracia Caucasica nova (Sep. aus „Fedde, Repertorium" III u. IV. 1907).

Oesterreichische Bot. Zeitschr. 1907. Nr. 12. — Nyt Magazin. Bd. 45. Heft 3 u. 4, Bd. 46. Heft 1. — The Botanical Gazette. Vol. XLIV. 1907. Nr. 6. — Verhandlungen der k. k. Zool.-Botan. Gesellschaft in Wien. 1907. Heft 8 u. 9. — Berichte der Deutschen Bot Gesellsch. 1907. Heft 9. — Bulletin du Jardin Impér. Botanique de St. Pétersbourg. 1907. Livr. 3. — Acta Horti Botan. Universitatis Imp. Jurjevensis. 1907. Nr. 3. — Le Botanist (Prospekt). — Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1907. Nr. 218. — Botaniska Notiser. 1907. Nr. 6. — Miteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft 1908. Nr. 6. — Mitteilungen des Badischen Botan. Vereins 1908. Nr. 224. — The Botanical Magazine 1907. Nr. 250. — Zahn, C. H., Hieraciotheca Europaea. Schedae ad Cent. III.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein E. V. Königsberg i. Pr. Sitzung 28.X.07. Der Vorsitzende Privatdozent Dr. Abromeit hiess die Anwesenden auf der ersten Sitzung im Winter-Semester willkommen und demonstrierte Zweige von *Syringa vulgaris* mit verkürzten Blütenständen und einzelnen geöffneten wohlriechenden Blüten, die sich im Freien während des warmen Herbstes entwickelt hatten. Derartige blühende Syringen waren an mehreren Stellen in Ostpreussen beobachtet worden. Es erfolgten weitere auf den Eintritt der 2. Blüte bezügliche Mitteilungen bei Erdbeeren, *Anemone nemorosa* und *Prunus Cerasus*. Sodann legte der Vorsitzende knollig verdickte Halmglieder von *Arrhenatherum elatius fr. bulbosum Schlechtend.* vor, die Herr Prof. Dr. Vanhöffen 1903 auf St. Miguel (Azoren) gesammelt hatte, ferner Samen von *Welwitschia mirabilis* aus Deutsch-Südwestafrika, von Herrn Rektor Heym in Briesen eingesandt. Der Vorsitzende berichtete u. a. über die Entdeckung eines neuen Fundortes von *Rubus Idaeus fr. monstr. obtusifolius Willd. (R. anomalus Arrh.)* bei Cranz nahe der Vordüne, wo die Pflanze in dichtem Bestande unter der typischen Form vorkommt. Mehrere charakteristische, aber sterile Zweige wurden demonstriert. Ausserdem wurden eine Anzahl seltener und zum Teil neuer Pflanzenfunde aus Ost- und Westpreussen vorgelegt und besprochen. Herr Polizeirat Bonte legte frische Exemplare von *Azolla filiculoides Lamk.* vor, die in grosser Zahl den nördlichen Zipfel des Oberteiches bei Königsberg erfüllt und dort bis jetzt noch nicht beobachtet worden ist. Ferner legte der Vortragende vor *Potentilla supina*

aus dem Wilhelmspark, *Leonurus Cardiaca fr. villosus* vom bekannten Fundorte, *Sisymbrium Loeselii* in Blüte, *Solanum nigrum b) atriplicifolium Desf.* und *Alopecurus agrestis* aus der Adventivflora von Cosse. Herr Eisenbahnbetriebs-Sekretär Freiberg legte das seltene *Hymenophyllum Tunbridgense* vor, das in der Sächsischen Schweiz neuerdings dort von Retzdorff wieder entdeckt, jedoch im Uttewalder Grunde wohl verschwunden ist, aber von ihm noch auf Felsen bei Berdorf in Luxemburg 1905 gefunden und machte Mitteilungen über das Vorkommen dieses kleinen Farns, der leicht übersehen werden kann. Herr Lehrer Gramberg teilte über neue Messungen der alten „Napoleons-Eiche“ *(Quercus pedunculata)* bei Bergfriede bei Allenstein mit, wonach im verflossenen Sommer der Umfang dieses Riesenbaumes auf 9,77 m in 1 m Höhe über dem Boden festgestellt worden ist, während die „Kaiser-Eiche“ bei Cadienen im Jahre 1904 nur einen Umfang von 9 m aufwies. Danach ist wohl die auf 600 Jahre geschätzte Bergfrieder Eiche wahrscheinlich die stärkste Eiche Norddeutschlands. Der Vortragende legte eine Photographie von diesem bemerkenswerten Baume vor, ferner einige gelungene photographische Aufnahmen von Hutpilzen auf Postkarten, die Herr Lehrer Paschke in Dirschau angefertigt hatte. Der Vorsitzende besprach einige neue Erscheinungen auf dem Gebiete der Fachliteratur, u. a. eine Veröffentlichung des bekannten schlesischen Botanikers Schube über bemerkenswerte Bäume des Riesengebirges und die reich illustrierte Monographie über *Linnaea borealis* von Prof. Dr. Veit Brecher Wittrock im 4. Bande Nr. 7 der „Acta Horti Bergiani“, in der die verschiedensten Formen der *Linnaea* von ihm eingehend beschrieben und klassifiziert werden. Herr Prof. Vogel besprach die neu erschienene Flora von Nord- und Mitteldeutschland von Lackowitz. Zum Schluss legte Herr Professor Carl Braun einige Abbildungen vor und machte Mitteilungen über die gelungene Verpflanzung einer alten Eibe.

Sitzung am 11.XI.07. Nachdem auf der ausserordentlichen Mitgliederversammlung Herr Apothekenbesitzer Born in Königsberg zum Schatzmeister wiedergewählt worden war und die Wahl angenommen hatte, legte Herr Prof. Vogel die firnissartig glänzenden Sporangien von *Leocarpus fragilis Dickson* vor und teilte mit, dass in dem feuchten Sommer dieses Jahres die Myxomyceten besonders reichlich in den Wäldern auftraten. Dr. Abromeit sprach hierauf über die neueste Lieferung des Pilzwerkes von Herrn Zeichenlehrer Kaufmann, der wiederum 50 Pilze in Präparat und Zeichnung bearbeitet hatte. Besonders die farbigen Zeichnungen fanden allgemeinen Beifall. Unter den Pilzen ist *Phallus caninus* mit grünlichem Hute für die Umgegend von Elbing und wohl auch für ganz Norddeutschland neu. Im Anschlusse hieran wurde eine Publikation des genannten Mykologen über die Boletineen Westpreussens vorgelegt und besprochen. Im Uebrigen machte Ref. darauf aufmerksam, dass der Nährwert der Pilze nach den Untersuchungen von Strohmer und Mendel kein hoher ist, worauf König und Vogl hinweisen. Selbst die geschätztesten Arten gehören zu den am schwersten verdaulichen Nahrungsmitteln. Herr Forstrat Böhm teilte mit, dass er im Königl. Forst-Revier Klein-Naujok bei Labiau im vergangenen Frühjahre auf der Fichte zum ersten Male in Norddeutschland *Peridermium coruscans Fr. (Aecidium coruscans Fr.)* entdeckt und deformierte Triebspitzen der *Picea excelsa* dem Vorsitzenden eingesandt hatte. Bisher war noch kein Fund dieses in Deutschland seltenen Pilzes aus der Provinz Ostpreussen bekannt geworden. Bekanntlich werden die dicken von diesem Pilz verbildeten Triebspitzen der Fichte unter dem Namen „Mjölkomlor“ in gewissen Teilen von Schweden vom Volke genossen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser Pilz noch in anderen ostpreussischen Revieren vorkommt und sich wie so manche andere Schmarotzerpilze (z. B. *Puccinia Malvacearum, Sphaerotheca mors uvae*) neuerdings weiter verbreitet. Hr. Lehrer Gramberg sprach über die von ihm beobachtete auffallend schnelle Entwickelung des Hutstieles aus dem „Teufelsei“ bei *Phallus impudicus* und teilte mit, dass diese knolligen jugendlichen Fruchtkörper, die vom Volksmunde „Teufelseier“ genannt werden, geniessbar sind. Herr Prof. Carl Braun demon-

strierte hierauf mehrere bei Pillkallen gesammelte Pflanzen, die bereits anderweitig Erwähnung gefunden haben. Herr Gartentechniker Butz legte blühende Exemplare von *Primula officinalis* aus der Stadtgärtnerei vor, die eine Lufttemperatur von —5° C. gut überstanden hatten. Zum Schluss demonstrierte Herr Gartenmeister Buchholtz eine Anzahl im Freien blühender und fruchtender Zierpflanzen, wie *Helleborus lividus, Acanthus mollis* u. a. m. Dr. Abromeit.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. In der Monatssitzung am 20. Dez. hielt Mitglied E. Ule, welcher nach neunmonatlicher Abwesenheit wieder aus Brasilien zurückgekehrt ist, einen Vortrag über die den *Euphorbiaceen* angehörende Gattung *Manihot* als Nutzpflanzen. Die Gattung zählt 81 Spezies, davon 71 in Brasilien. Der Vortragende hat Gelegenheit gefunden, in der Provinz Bahia zu beiden Seiten der S. Franciscostromes noch 7 neue Arten zu entdecken. Die Manihotspezies sind Kräuter, Halbsträucher, Sträucher und Bäume bis zu 15 m Höhe und zeichnen sich sämtlich durch die Mannigfaltigkeit ihrer Blattbildung aus. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Brasilien auch nach Peru und Mexiko. An der Spitze aller Arten steht *M. utilissima Pohl*, bekannt unter dem Namen *Kassave*, ein Strauch von etwa 2 m Höhe mit fünf- bis siebenteiligen Blättern, die oben dunkel-, unten seegrün sind, und armblütigen Blütentrauben. Die büscheligen Wurzeln enthalten viel Blausäure, die man aber durch ein geeignetes Verfahren, was schon den Indianern bekannt war, zu entfernen weiss. Es bleibt dann eine stärkenmehlhaltige Masse übrig, die geröstet und zerrieben die Farinha, das Maniotmehl, liefert, das, besonders wenn es mit Weizenmehl vermischt wird, ein erträgliches Brot liefert und auch zu mannigfaltig anderem Gebrauche, namentlich unter der ärmeren Bevölkerung, weit verbreitet ist. Wild dürfte diese Pflanze wohl nirgend mehr vorkommen. Der Vortr. ging dann über zu einigen Manihotarten, die für uns in anderer Weise nützlich werden, da sie mehr oder weniger Kautschuk enthalten, von denen man als einzigen Vertreter nur *M. Glaziovi* kannte, einen Baum von 10 bis 15 m Höhe. Die krautartige *M. violacea* rentiert nicht sonderlich, auch die von dem Vortr. am Rio S. Francisco neu aufgefundene *M. dichotoma*, eine krautartige Spezies von 5 u. mehr m Höhe, verspricht bis jetzt nicht von besonderer Bedeutung zu werden, da die eingeschnittenen Wunden, aus denen der Saft ausfliesst, sehr langsam heilen. Dagegen ist von der niedrigen *M. heptaphylla Ule* und *piauhyensis Ule*, einem kleinen Zwergbäumchen, ein lohnender Ertrag zu erhoffen. Die Erntemethode des Saftes ist verschieden. Bei den baumartigen Spezies werden Schlangenlinien in den Stamm geschnitten; bei andern wird die Pflanze dicht über den Wurzeln angezapft und der Saft in einer Grube gesammelt. Das kann in der Woche zweimal geschehen, im ganzen etwa fünfzigmal, denn die Wunden heilen schnell. Die Gattung *Manihot* verspricht demnach in denjenigen Arten, welche mehr oder weniger Kautschuk enthalten, ein erfolgreicher Konkurrent der Gattung *Hevea* zu werden, die allerdings durchweg Kautschuk liefert. Die genannten Spezies legte der Vortr. in schön getrockneten Exemplaren vor, ebenso Samen und Proben von Manihotkautschuk. — Nach diesem interessanten Vortrage legte der Vors., Prof. Loew, eine Schrift von Prof. A. Hetschko in Teschen über Ameisenbesuche auf *Centaurea montana L.* vor, deren Nektarausscheidungen aus den Hüllschuppen die Insekten anziehen, Besuche, die, wenn auch selten, auch an *C. cyanus L.* beobachtet worden sind. — Schliesslich fanden noch infolge einer Anfrage Mitteilungsn über die Verbreitung der Orobanchen auf Pelargonien und Sonnenblumen statt. W. Lackowitz.

Botanikerversammlung in Strassburg i. E. und in Kolmar. Im ersten Drittel des Monats August werden voraussichtlich folgende Botanische Vereinigungen in Strassburg i. E. und Kolmar tagen und Exkursionen etc. ausführen: Die Deutsche Botanische Gesellschaft, die Freie Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen, die Vereinigung der Vertreter der angewandten Botanik und die Deutsche Dendrologische Gesellschaft. Ein genaues Programm wird in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Zahn, C. H., Hieraciotheca Europaea. Centurie III ist programmässig zu Anfang Januar erschienen und enthält wieder eine ansehnliche Reihe prächtiger und seltener Formen, die bisher noch nirgends oder doch in keinem Exsikkatenwerke ausgegeben wurden, z. B. 12 solche allein aus Tirol und Vorarlberg (darunter neu *H. lonchodiforme M. Z., H. glareigenum M. Z., H. hastifrons Murr, H. innsbruckense Murr*), aus den Seealpen die neuen Arten *H. prasinellum Bicknell et Zahn* und *H. Beauverdianum Besse et Zahn*, vom Spieglitzer Schneeberg *H. nigrescens Wlld. ssp. nivimontis Oborny et Zahn* u.s.w.; auch aus Norwegen und Russland finden wir zwei neue Mitarbeiter verzeichnet.

Herbarium Dr. Otto Kuntze. Das Herbarium des † hervorragenden Botanikers Dr. Otto Kuntze ist um den Preis von 1000 Dollars an den Botanical Garden in New-York (Bronx Park) übergegangen. Die grosse Bibliothek hat das Antiquariat von H. Max Weg in Leipzig erworben. Es wäre also noch der „Thesaurus" zu veräussern.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr E. Ohl in Kiel (Gaaden), Karlstal 22/I, offeriert zu billigem Preise sehr schön präparierte und reichlich aufgelegte Exsiccaten der Flora von Schleswig-Holstein.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Prof. Dr. L. Jost a. d. landw. Akademie in Poppelsdorf bei Bonn w. z. Prof. der Botanik u. z. Direktor des bot. Gartens der Unisität Strassburg i. E. ernannt. — Privatdozent Dr. G. Hessenberg w. Prof. der Botanik an der landw. Akademie in Poppelsdort bei Bonn. — Dr. E. Hannig, Privatdozent der Botanik a. d. Univ. Strassburg, w. z. Professor ernannt. — Privatdozent Dr. H. C. Schellenberg w. z. a.o. Prof. der Botanik a. d. Univ. Zürich ernannt. — Prof. Dr. K. Goebel in München w. z. Geh. Hofrat ernannt. — Prof. Dr. J. Wiesner in Wien und Geheimerat Prof. Dr. W. Pfeffer w. zu korresp. Mitgliedern der Senckenberg. Naturf. Gesellsch. ernannt. — A. A. Lawson, an der Stanford Univ. (Calif.), w. Assist. der Bot. a. d. Glasgow Univ. — A. W. Hill in Cambridge w. Direktor des Royal Gardens in Kew. — R. P. Gregory am St. John's Coll. w. z. Lecturer in Bot. an der Cambridge Univ. ernannt. — Dr. P. Groom w. Lecturer in Bot. am Nord London Polytechnic. — A. M. Smith am Eman. Coll. w. Senior Univ. Demonstrator in Bot. am St. John's College in Cambridge. — Dr. R. Pilger, Assistent am bot. Garten in Berlin, w. Dozent der Bot. a. d. technisch. Hochschule zu Berlin-Charlottenburg. — Dr. W. Fr. Brück habil. sich für Bot. a. d. Univ. in Giessen.

Todesfälle: Prof. L. M. Unterwood (New-York) am 18. Nov. 1907. — Dr. G. Delacroix, Direktor der pflanzenpathologischen Station am Institut national agronomique in Paris, am 2. Nov. 1907.

Glumaceae exsiccatae.

Die Mitarbeiter der „Glumaceae exsiccatae" werden gebeten, ihre Offerten für 1908 jetzt schon einzusenden. Diejenigen Herren Mitarbeiter, welche geneigt sind, einige Getreideformen an einem sperlingssicheren Orte für die „Glumaceae exsiccatae" anzubauen, werden ersucht, dies bald mitzuteilen, damit ich die Samen s. Zt. rechtzeitig den Reflektanten zusenden kann. Zum Anbau für eine Getreideform ist ca. 1 1/2—2 qm Land nötig. Die völlig reifen Aehren oder Rispen werden ca. 2—3 dm unter der Aehre abgeschnitten, zusammengebunden und an einem trockenen, mäusesicheren Orte bis zur Versendung aufbewahrt.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
— Referierendes Organ —
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 2. Februar.	— Erscheint am 15. jeden Monats. — Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908. XIV. Jahrgang.**

— Inhalt —

Saxifraga Friederici Augusti B. × Burseriana L.

S. Kellereri m.

Diese interessante Kreuzung ist Herrn Kellerer in Sophia gelungen. Die Pflanze steht der *S. Friederici Augusti* näher, unterscheidet sich aber von dieser durch die viel schmäleren, spitzigen Blättchen, Blütenstengel 7,5 cm hoch, schön rot behaart, mit 4—5 Blumen auf dem Stengel, Blütendurchmesser 1,3 cm. Blumen schön rosenrot, nach innen purpurn, Blüten aufrecht, nicht hängend wie bei *S. Friederici Augusti* und ganz geöffnet. Diese Pflanze wird wohl das erste Glied einer ganz neuen Sippe sein, durch wiederholte Kreuzung wird dann mit der Zeit sicher ein der *Saxifraga Burseriana* oder *Rocheliana* nahestehender, rotblütiger Steinbrech entstehen.

F. Sündermann-Lindau i. B.

Alectorolophus-Studien.

Von C. Semler-Nürnberg.

(Arbeiten des Botanischen Vereins Nürnberg. N. F. I.)

(Fortsetzung.)

Da in dem behandelten Grenzgebiete neben den besagten Uebergangsformen, die als nichthybride Zwischenformen zu deuten sind, ebensowohl auch typischer *Al. Freynii* und *Al. medius*, bezw. *Al. buccalis* vorkommen, wäre das Auftreten auch hybrider Zwischenformen denkbar; allein es ist in diesem Falle doch zu schwer zu entscheiden, ob es sich um Kreuzungsprodukte oder um nichthybride Uebergangsformen handelt, und ich muss es mir versagen, eine bei St. Christina im Grödnertal in der Nachbarschaft von *Al. Freynii* und *Al. buccalis* gesammelte und seinerzeit als *Al. Freynii* × *buccalis* gedeutete Pflanze mit relativ zahlreichen einzelligen Kelchhaaren weiterhin als Bastard zu bezeichnen, obgleich die dort konstatierte reduzierte Fruchtbildung gleichfalls dafür sprechen würde. Es müssten hier erst ganz eingehende Spezialforschungen angestellt werden und möchte ich hiermit zu solchen anregen.

Derartige Untersuchungen dürften sich auch bei anderen Pflanzengruppen, die räumlich vikariierende Artenpaare aufweisen, empfehlen. Ich erinnere hier nur an das oben bereits erwähnte Beispiel von *Gentiana Wettsteinii* und *Gent. Sturmiana:* In unserem Frankenjura finden wir neben *Gent. Wettsteinii* zahlreiche nichthybride Uebergänge zu *Gent. Sturmiana* (cf. Wettsteins diesbezügl. Ausführungen!). Vor etlichen Jahren fand ich aber auch innerhalb des Verbreitungsareals von *Gent. Wettsteinii* und der erwähnten Uebergangsformen völlig typische *Gentiana Sturmiana.* Warum sollte eine wechselseitige Befruchtung beider Arten nicht intermediäre Kreuzungsprodukte ergeben? — Dass aber diese den durch direkte Anpassung entstandenen phylogenetischen Uebergangsformen ähnlich sein müssen, ja ihnen eventuell völlig gleichen können, liegt auf der Hand. Wesentliche Klärung und Förderung unserer diesbezüglichen Erkenntnisse würde jedenfalls das Experiment bieten. —

Auf unseren *Alectorolophus* zurückkommend, möchte ich noch bemerken, dass die seinerzeit als *Al. Freynii* bezeichnete Pflanze aus Bayern (Förchenbachtal zwischen Brannenburg und Tatzelwurm) nach übereinstimmenden Urteilen Sterneck's und Behrendsen's, denen ich mich voll anschliesse, nichts zu tun hat mit dem südlichen *Al. Freynii.* Sie stellt vielmehr eine verkahlende Form des *Al. medius* dar, die Poeverlein (in sched.) als *f. glabrescens* bezeichnet. Immerhin empfiehlt es sich, auf derartige verkahlende Formen zu achten. Ich sah solche auch von Gerstlauer auf rasigen Berghalden an der Jochstrasse bei Hindelang (Algäu) gesammelt (H. Ge.).

Sterneck erwähnt in seiner Monographie (p. 41) bereits Formen des *Al. Freynii,* bei denen der Oberlippenzahn etwas nach oben gerichtet ist, eine Anpassungserscheinung an die Höhenlage des Standortes, wie man sie auch in anderen Gruppen unserer Gattung findet, z. B. bei *Al. minor* und bei *Al. medius var. alpinus* (cf. Al.-Stud. I, 1). Er beobachtete an solchen Exemplaren aber auch eine etwas abstehende Unterlippe, so dass der Corollenbau an den des *Al. Facchinii* erinnert. Diese Merkmale, die auch ich wiederholt namentlich im Grödener Gebiet angedeutet sah, fand ich i. J. 1905 gelegentlich eines längeren Aufenthaltes im Contrin (Südtirol) so markant ausgeprägt, dass ich anfangs glaubte, *Al. Facchinii* vor mir zu haben; namentlich deutete die deutlich anoectoleme Corolle daraufhin, und erst die genaue Untersuchung des Kelchinduments ergab die Zugehörigkeit zu *Al. Freynii.* Es ist klar, dass die von Sterneck erwähnten Exemplare von der Seiseralpe und der Saltarioschlucht Uebergänge zu der im Nachfolgenden zu beschreibenden Pflanze darstellen:

Alectorolophus Contrinensis Semler (n. sp.).

Differt ab *Alect. Freynii* (cf. Stern. Mon. p. 39) caule humili, 8—15 cm alto, semper simplici, paucifloro, corollae tubo subito ac valde sursum arcuata, dente

labii superioris suberecto (violaceo vel albido), labio inferiore horizontaliter patente, superiori non adpresso, itaque fauce aperta, calycibus fructiferis atroviolaceis, florendi tempore mense Julio exeunte et Augusto.

Südtirol, Contrin: Am Aufstieg vom Contrinhaus zum Cirelle-Pass, bei ca. 2300 m.

Die Pflanze weicht also von *Al. Freynii s. str.* ausser durch den anoectolemen Corollenbau noch durch eine Reihe minder bedeutender Merkmale ab, wie durch niedrigeren, stets einfachen Stengel, spärlichere Infloreszenz und meist violette Fruchtkelche. Die Blütezeit ist infolge der Höhenlage des Standortes eine bedeutend spätere im Vergleich zu der des mediterranen *Al. Freynii.*

Dass wir in *Al. Contrinensis* eine monticole Sippe aus der Gesamtart des *Al. Freynii s. lat.* vor uns haben, unterliegt keinem Zweifel; wir erblicken in ihm ein treffliches Analogon zu *Al. Facchinii* in seiner Stellung innerhalb der Gruppe des *Al. Alectorolophus s. l.* — Habituell gleicht unsere Sippe ungemein dem *Al. simplex, Al. pulcher* und, wie bereits bemerkt, dem *Al. Facchinii;* mit allen hat sie ausser dem Habitus noch die stark gebogene Korollenröhre, den aufwärts gerichteten Oberlippenzahn, die wagrecht abstehende Unterlippe und damit im Zusammenhang stehend den offenen Korollenschlund gemein. Doch ist sie von *Al. simplex* und *Al. pulcher* durch die aequidentaten Brakteen und die behaarten Kelche, von *Al. Facchinii* durch die einzelligen Kelchtrichome leicht zu unterscheiden. (Fortsetz. folgt.)

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg und dem Fürstentum Liechtenstein. (XXI.)

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

(Schluss.)

Verbena officinalis L. ****nov. var. anarrhinoides** mh.* Corollis pallidioribus et paulo maioribus, floribus 15—25 (in typo 4—5) in una spica simul evolutis; forma lepida et habitu insignis. In mehreren Exemplaren am Ardetzenberg neben dem Typus.

Trientalis europaea L. Gepatsch (Richen).

**Primula media Peterm.* Die ganze Hybridenreihe mir von Koll. Fr. Gradl vom Schellenberg bei Tosters zugleich mit *P. officinalis L.* **var. ampliata Koch* (Kelch ausgebreitet trichterförmig) vorgelegt; letztere Form traf ich, doch weniger extrem ausgebildet, auch am Ardetzenberg.

Plantago montana Lam. var. holosericea Koch. An einem Felsen an der Strasse vor Vezzano (ca. 500 m).

P. maritima L. Mit *Digitaria linearis* und *Poa badensis* auf einer Feldmauer nächst der Haltestelle Nüziders; bisher aus Vorarlberg nur die höchst verdächtige Angabe „Gurtisspitze" bekannt.

**Polygonum condensatum F. Schultz (P. mite Schrank × Persicaria L.).* Mehrfach an feuchten Wegrändern in Tisis bei Feldkirch.

**Rumex alpinus L. × obtusifolius L.* Am Triesener Berg gegen Sücca (Liechtenstein) eine Gruppe neben *R. alpinus.*

Euphorbia virgata W. Kit. Rauch'sche Fabrikbahn bei Mühlau.

Fagus silvatica L. **var. subcordata mh.* D. bot. Monatsschr. 1900, p. 194. Gauertal einzeln.

**Lemna gibba L.* Von G. Milz bei Bregenz gefunden und mir zur Bestimmung vorgelegt.

Sparganium polyedrum A. et G. × simplex Huds. glaubt Hellweger in Naz bei Brixen beobachtet zu haben.

Potamogeton acutifolius Link. Mir von Dr. Pfaff aus dem Teiche beim Rungg in Eppan vorgelegt (dort nach F. Sauter *P. obtusifolius M. K.*, ob also neben diesem oder wegen der kurz zugespitzten Blätter damit verwechselt? In letzterem Falle wäre *P. obtusifolius* für Tirol zu tilgen).

* *Iris sambucina L.* Von dieser Art fand Prof. Gradl einen ausgedehnten Bestand an der Ostseite des Ardetzenberges.

Orchis Traunsteineri Saut. Ober Camposilvano in Vallarsa (Pfaff).

* *Gymnadenia conopea R. Br.* × *odoratissima Rich.* Vereinzelt bei Feldkirch unter den Eltern: Maria Grün, Tisis-Schaanwald; an letzterer Lokalität auch *G. odoratissima f. ecalcarata.*

* *Epipactis microphylla Sw.* Im Walde ober Vaduz neben *Hieracium racemosum W. Kit.* nur 1 Ex. gef. In Tirol nur neuestens von Kükenthal bei Arco gefunden.

E. violacea Rchb. St. Ulrich in Gröden (Hellweger).

Juncus castaneus Sm. Dalla Torre u. Sarnthein, Fl. v. Tirol VI. p. 425. Die Art ist für die Flora von Vorarlberg (und Tirol) zu tilgen. Das Ex. vom Saminatal im Herbarium der „Stella matutina" in Feldkirch wurde bereits von P. Bötzkes als *J. triglumis* korrigiert.

* *J. tenuis Willd.* Waldwege bei Feldkirch: St. Cornelien gegen Hub, „am Stein" gegen Göfis.

Scirpus Duvalii Hoppe. Meine zwei Südtiroler Angaben (Trient u. Salurn) gehören zu *S. Tabernaemontani Gmel.* mit vereinfachter Spirre.

* *Carex ericetorum Pollich.* Weideboden an der Station Nenzing, zahlreich.

C. montana L. * *var. pallescens Döll.* Um Feldkirch, bei Nüziders u.s.w. fast vorherrschend; in Tirol sah ich stets nur die typ. Form mit schwärzlichen Deckschuppen.

C. ferruginea Scop. * *var. capillarioides mh.* Gauertal.

C. ornithopoda Willd. * *var. castanea Murbeck.* Gauertal.

* *C. ornithopoda Willd.* × *digitata L.* Ein schöner Rasen unweit des Veitskapf bei Feldkirch (approb. Kükenthal).

C. digitata L. * *var. brevifolia Aschers.* Moorboden bei Tosters-Hub, stellenweise in dichter Masse.

C. digitata L. var. compactior Kükenth. Hochwüchsig aber sonst sehr typisch ausgebildet als Relikt am Geierberg bei Salurn (Pfaff).

C. fuliginosa Schkuhr. Meine sämtlichen Nordtiroler Standorte bei Dalla Torre u. Sarnthein, Fl. v. Tirol. VI. p. 363 und vielleicht auch noch einige andere der dortigen Angaben beziehen sich lediglich auf *C. frigida All.* in vorgerücktem Stadium (mit bereits dunkelbraun gefärbten, daher von den Deckschuppen nicht abstechenden Bälgen). Die echte *C. fuliginosa,* welche, wie mich mein geehrter Freund Herr Amtsrichter F. Hermann in Bernburg mündlich aufmerksam machte, eine sterile Centralrosette besitzt, gehört ohne Zweifel auch in Tirol zu den seltenen Arten.

* *Setaria verticillata P. B.* Als Gartenunkraut in Feldkirch.

S. germania Beauv. In grosser Menge am Bahndamm bei Gisingen.

* *Polypogon monspeliensis (L.) Desf.* Von Dr. Pfaff heuer bei Mezocorona wild gef. und mir zur Bestimmung übersandt.

* *Calamagrostis lanceolata Roth.* Ein ausgedehnter Bestand bei Hub an der liechtenst. Grenze von mir gef. Die Art wurde bereits von Custer bei Bregenz angegeben, später aber von ihm die Bestimmung als irrig widerrufen (Dalla Torre u. Sarnthein, Fl. v. Tirol. VI. p. 182).

Trisetum distichophyllum Beyuv. var. pseudargenteum mh. Hierher gehört nach neuerdings von Dr. Pfaff vorgelegten Mustern ganz oder teilweise das *T. argenteum* von Salurn.

* *Eragrostis minor Host.* Nunmehr bereits zwischen dem Bahngeleise der Station Pians; nach Mitteilung von Dr. Sulger-Buel an allen Stationen von Bludenz bis St. Margarethen.

Stipa calamagrostis Wahlenbg. Steiniger Waldgrund ober Vaduz. Diese (und nach meinen Erkundigungen in Vaduz keineswegs *St. pennata*) vielleicht das von Zösmayr vom Triesnerberg bei Vaduz erwähnte „Pfriemengras".

Phleum pratense L. * ***nov. var. gracillimum mh.*** Spica tenuissima vix 3 mm lata, valde compacta praeacuta 14—17 cm longa! Von Dalaas im

Klostertale gegen die Rothwand bei 1100 m neben *Elymus* am Waldrande zahlreich (Richen).

* *Bromus maximus Desf.* Eine niedrige Form mit dicht gebüschelter Inflorescenz [1]) von Dr. Pfaff in Mori wild gef. und mir zur Bestimmung vorgelegt.

B. multiflorus Sm. Schuttboden in Feldkirch, Ardetzenberg.

Aspidium rigidum Sw. Auf der Kanisfluh im Bregenzerwald (Frl. Hedw. Winder).

* *Artemisia sp.?* Eine mir unbekannte Art von Diettrich-Kalkhoff auf Heideboden im oberen Vinstgau gef. und mir vorgelegt. Der Finder übersandte die zwei noch leider zu jungen Muster auf meine Ermunterung an Dr. v. Halácsy, welcher die Pflanze als sehr merkwürdig und gleichsam in der Mitte zwischen *A. Absynthium* und *A. nitida* (der ersteren näher) stehend erklärte.

Die alpine Flora der mährisch-schlesischen Sudeten.

Von Franz Petrak in Wien.

I.

Die mährisch-schlesischen Sudeten umfassen jenes, gegen 3900 qkm bedeckende Gebiet, welches sich im nordöstlichen Mähren von den Marchquellen und dem Tale der Neisse bis an die Oder und an das Tal der Betschwa erstreckt. Nach Nordwesten und Südwesten senkt sich das Gebirge allmählich in das Oder- und Marchbecken und lässt sich wesentlich in drei Gruppen trennen, nämlich in das Glatzer Schneegebirge, in das Hochgesenke und in das niedere Gesenke mit dem Odergebirge. Das Glatzer Schneegebirge, welches bis zum Spornhauer Passe reicht, besitzt im Glatzer Schneeberge (1426 m) seinen höchsten Gipfel. Der Hauptsache nach besteht dieser Zug aus rotem Gneis, der an manchen Stellen durch Glimmerschiefer verdrängt wird. Auch kristallinische Kalke und Serpentin sind anzutreffen. Die zweite Gruppe umfasst das Hochgesenke, welches sich bis in die Gegend von Bärn und Hof erstreckt; es ist besonders durch langgestreckte Bergrücken charakterisiert, die teils zur mährisch-schlesischen Grenze parallel verlaufen, teils eine senkrechte Richtung zu ihr nehmen. Das Hochgesenke teilt sich wieder in drei Gruppen, deren Kämme zu bedeutenden Höhen emporragen. Hierher gehört der Kamm des Hochschar, meist aus Gneis und Glimmerschiefer bestehend, mit dem Hochschar (1335 m), dem Köpernik (1425) und dem Fuhrmannsteine. Das Tal der Thess bildet die Grenze zwischen dieser und der nächsten Gruppe, dem roten Berge oder der Brünnelheide, einem steilen Gebirgskamme, der vornehmlich aus Glimmerschiefer zusammengesetzt ist. Nun folgt der Altvaterstock mit dem 1494 m hohen Altvater, dem Leiter- und dem Grossvaterberge; von hier wendet sich ein Kamm nach Nordosten: es ist dies der Zug des Ulrich und des Querberges. Dieser Gebirgsstock ist vorwiegend aus kristallinischem Tonschiefer, welcher mit geringen Mengen von Gneis und Glimmerschiefer vermischt ist, aufgebaut. Die letzte Gruppe des Hochgesenkes, die Janowitzer-Heide, nimmt von den Oppaquellen ihren Verlauf und besitzt im Petersteine (1434 m) und in der hohen Heide (1460 m) die bedeutendsten Erhebungen.

Viel niedriger sind die Kämme der vorgelagerten Gebirgsketten, unter denen das Bergland von Ullersdorf, der Heide- und Bradelstein, sowie die Bischofskoppe die wichtigsten sind. Auch diese Gebirge zeigen manche Verschiedenheit im Aufbau, doch nehmen auch hier kristallinische Schiefer, Urkalke und Granit den grössten Anteil an ihrer Zusammensetzung. Die letzte Hauptgruppe endlich ist das niedere Gesenke. Es zeigt einen viel einförmigeren Charakter als das Hochgesenke und erreicht die Höhe von 800 m nicht mehr; meist trägt es breite Plateaus, von denen das der Oderquellen und jenes von Hrabin als die wichtigsten erwähnt sein mögen.

---

[1]) Es handelt sich um die Rasse *B. rigidus Roth,* wie nachträglich Prof. Hackel nach Vorlage eines Musters an Dr. Pfaff berichtete.

Nach dieser kurzen geographischen Betrachtung wollen wir zunächst einen Blick auf die allgemeinen Vegetationsverhältnisse dieser Länder werfen. Auf Grund der Beobachtungen, die ich in diesen Gebieten machen konnte, möchte ich vier übereinander gelagerte Pflanzenregionen unterscheiden und zwar die Hügel-, Berg-, Voralpen- und die Krummholzregion. Zu besonders typischer Entwickelung gelangt nur die zweite und dritte; die Krummholzregion ist, der geringen Höhe des Gebirges entsprechend, nur auf wenige Gipfel beschränkt und meist auch reichlich mit Vertretern der dritten Region vermischt. Eine charakteristische Alpenregion ist dagegen kaum irgendwo anzutreffen, obzwar hie und da Gewächse dieser Region gefunden werden können. Ihr seltenes Vorkommen weist aber wohl die Annahme einer solchen entschieden zurück.

Auch die Ebene- und Hügelregion kommt an Bedeutung den beiden nächsten nicht gleich und ist ausschliesslich auf den westlichen und südwestlichen Teil dieser Gebiete beschränkt, wo sie eine Art Uebergang zwischen ihr und der Bergregion vermittelt. Die in vegetativer Hinsicht so charakteristische Entwickelung von Sumpfwiesen, Steppen und Sandheiden tritt nirgends besonders hervor. Auch der Feldbau überwiegt nur im südlichen und westlichen Teile und stellenweise auch im niederen Gesenke. Die Vertreter der pontischen oder pannonischen Flora, welche für diese Region besonders bezeichnend sind, werden nur als Seltenheiten beobachtet. Es sind dies einige südliche, thermophile Gewächse, die hier vielfach ihre nördlichste Verbreitung finden. Nach A. v. Kerner in den warmen Sommern zwischen zwei Eiszeiten eingewandert, sind sie später wieder durch die Elemente der alpinen Flora verdrängt worden und haben sich nur an geschützten Stellen zu erhalten und den kalten Jahreszeiten zu trotzen vermocht. Von diesen im südlichen und mittleren Mähren oft häufigen Pflanzen will ich die folgenden in Kürze erwähnen: *Silene Otites Sm.*, *Prionitis Falcaria Dum.*, *Bupleurum falcatum L.*, *Eryngium campestre L.*, *Verbascum phoeniceum L.*, *Aster Amellus L.*, *Echinops sphaerocephalus L.*, *Kickxia Elatine Dum.*, *Melittis Melissophyllum L.*, *Carex pilosa Scop.*. und *Stipa capillata L.*, ein wesentlicher Bestandteil der pontischen Heide.

Da also für diese Gegenden die pannonische Flora als bezeichnendes Merkmal der Ebene- und Hügelregion nicht in Betracht kommt und man daher von einer solchen nicht im wahren Sinne des Wortes wird sprechen können, so lässt sich eine Grenze derselben gegen die Bergregion nicht bestimmen. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die letztere in typischer Entwickelung dort beginnt, wo sich grössere Bestände von Laub- und Nadelwäldern vorfinden und der Feldbau durch Wiesenbildungen in den Hintergrund gedrängt wird. Ihre obere Grenze ist dann durch das gesellschaftliche Auftreten von praealpinen Gewächsen gegeben. Diese siedeln sich nun dort an, wo die klimatischen Verhältnisse ihren Forderungen entsprechen, d. h. wo sie vor allem reichlichere Niederschläge finden, und schieben sich daher oft halbinselförmig in das Gebiet der Bergregion vor. Andrerseits dringt auch die Bergregion in die wärmeren Täler ein und schickt ihre Ausläufer oft weit in das Gebiet der Voralpenregion. Für die mährisch-schlesischen Sudetenländer bestimmte ich die obere Grenze der Bergregion auf Grund des häufigeren gesellschaftlichen Vorkommens dreier Voralpengewächse, nämlich *Thesium alpinum L.*, *Gnaphalium norvegicum Gunn.* und *Luzula nigricans Desv.* Sie umfasst zunächst an der bömisch-mährischen Grenze inselartig die Abhänge des Schneeberges und beginnt dann wieder an dem westlichen Abfalle des Hochgesenkes in der Nähe von Lindewiese, von wo sie entlang der mährisch-schlesischen Grenze bei den Thessquellen den südlichsten Punkt erreicht. Hier umschliesst sie nun den Altvaterstock in einem weiten Bogen, erreicht bei Gabel an den Oppaquellen den nordöstlichen Abhang des Gebirges, welchem sie jetzt auf schlesischer Seite in nordwestlicher Richtung folgt, um endlich bei Lindewiese wiederum mährisches Gebiet zu betreten.

Diese Umgrenzung ist freilich keine genaue zu nennen, da man hier auf grössere Schwierigkeiten stösst, als z. B. in den Alpen. So finden sich auch auf den vorgelagerten Kämmen der Gebirge und in deren Tälern oft grössere oder

kleinere Mengen von praealpinen Gewächsen vor. Dieselben sind aber meist derartig mit den Vertretern der Bergregion vermischt, dass man hier wohl von einer Art Uebergangsflora sprechen könnte. Charakterisiert ist diese Region durch die Formation der Voralpenkräuter und durch das überwiegende Vorkommen der Fichte als Waldbaum, während die Formationen der Buche und Föhre sich nur an besonders günstig gelegenen Orten behaupten konnten. Auch manche Formation der Bergregion kommt hier noch mehr oder weniger in Betracht. So finden sich oft noch reichliche Wiesenbildungen, ferner Vorhölzer, Weiden und Heidekräuter, die freilich nur eine untergeordnete Rolle spielen. Alle aber sind reichlich von Voralpenpflanzen durchsetzt. Auf den höher emporragenden Gipfeln von den höchsten abgesehen finden sich auch manchmal Inseln von alpinen Felspflanzen und anderen Hochalpengewächsen vor. Das Kulturland tritt völlig in den Hintergrund zurück und erreicht bei 850—900 m seine oberste Grenze.

Während sich nun die obere Grenze dieser Region in den Alpen verhältnismässig leicht durch das reichliche Auftreten der Legföhre *Pinus Pumilio Haenke* ermitteln lässt, ist dies in den Sudetenländern Mährens und Schlesiens nicht der Fall, da dieser Strauch hier fast gänzlich fehlt und meist nur kultiviert wird, um die Vegetationsgrenze höher zu rücken. Wir sind daher auf andere Leitpflanzen zur Bestimmung dieser Grenze angewiesen, als welche hier vor allem *Vaccinium Myrtillus L.*, *Vaccinium uliginosum L.* und *Sorbus Aucuparia L.* in Betracht kommen können, von denen die letztere als die wichtigste, im Glatzer Schneegebirge und im Hochgesenke von ca. 1200 m aufwärts, oft grosse Strecken bedeckt. Leider ist es mir bisher nicht möglich gewesen, in dieser Richtung durch sorgfältige Messungen genaue Resultate zu erzielen. Sie beginnt durchschnittlich je nach der natürlichen Lage in einer Höhe von 1150—1200 m und ist auf die wenigen Gipfel beschränkt, welche diese Höhen überschreiten; nach oben hin findet sie ihre Grenze durch das Aufhören jeglichen Strauch- und Baumwuchses und geht dann in die Alpenregion über. Obgleich nun die Grenze des Baumwuchses in den Sudeten auf den höchsten Kämmen überall beobachtet werden kann, möchte ich doch von der Annahme einer Alpenregion gänzlich absehen, da nur wenige Vertreter der Hochalpenflora anzutreffen sind und meist zu den grössten Seltenheiten gehören.

Nach dieser kurzen Uebersicht über die Pflanzenregionen in diesen Gebieten soll nun im Folgenden auf die Beschreibung der einzelnen Vegetationsgebiete und Pflanzenformationen näher eingegangen werden. (Fortsetz. folgt.)

Zweiter Nachtrag zu meinem Aufsatze über die geographische Verbreitung der Daphne Blagayana Freyer.

Von Leo Derganc (Wien).

Seit der Veröffentlichung meiner beiden Aufsätze über die geographische Verbreitung der *Daphne Blagayana* in dieser Zeitschrift [1]) ist mir eine Menge zuverlässiger Standorte dieser lieblichen Thymelee bekannt geworden, die ich hiermit samt der einschlägigen Literaturangabe veröffentliche.

Daphne Blagayana Freyer. — Pančić, J., Verzeichnis der in Serbien wildwachsenden Phanerogamen in Verhandlungen des k. k. zool.-bot. Vereins Wien, 6. Bd. (1856) p. 568, no. 1394. — Pančić in Oesterr. bot. Zeitschr. 17. Bd. (1867) p. 168, 169, 201, 208. — Pančić, J., Sumsko drveće i šiblje u Srbiji in „Glasnik srpskog učenog društva“, knjiga 30 (1871) p. 241 no. 133. — Voss, W., in Oesterr. bot. Zeitschr. 33. Bd. (1883) p. 173—174. — Wettstein in Verhandlungen der k. k. zool.-bot Gesellsch. Wien, 38. Bd. (1888), Sitzungsberichte, p. 16. — Gjurašin, Stj., Daphne Blagayana u Hrvatskoj in „Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga družtva“, Godina V. (1890) p. 183—184. — Urumov, Iv. K., Materijali za florata na Lovčanskija i Trnovskija okrug in „Sbornik za narodni umotvorenija“,

---

[1]) Vergleiche „Allg. Bot. Zeitschr.“ Jahrg. 1902, S. 176 ff., 195 ff. u. Jahrg. 1904, S. 44 ff.

Knjiga XVIII, 3 djel (1901) p 158. — Paulin, A., Ueber die geographische Verbreitung der Daphne Blagayana Freyer in „Mitteilungen des Musealvereins für Krain“ XV. Jahrg. (1902) p. 95—102. — Hayek in Engler's Botan. Jahrb. 37. Bd. 3. Heft (1906) p. 364.

Exsiccaten: Paulin, A., in Hayek, Flora stiriaca exsiccata no. 281 u. 282 (1905).

Krain: Nördliche Gehänge des St. Lorenziberges bei Billichgratz, 500—800 m. (Blagay, 1837 u. a. m.); nördliche Gehänge des Jeterbenk [2]) oder Hirtenberg, nächst St. Katharina über dem Waldwege, der nach Preska und zur Bahnstation Medvode führt, bis zum Gipfel, 450—775 m ü. M. (Deschmann! 1871 u. a. m.); Nordabhang des Bergrückens Grmada zwischen Jeterbenk und St. Lorenziberg (Paulin, 1881); Hügel Razor bei Altoberlaibach südlich vom St. Lorenziberge (Päuer, Kotnik); Igal vrh [3]) (Borštner, 1902).

Südsteiermark: Höhen unweit des Dorfes Turje bei Römerbad (Kolatschek, K. und Czegka, R.): an einer gegen N.-O. gelegenen Waldblösse oberhalb Römerbad, 600 m ü. M. (Kolatschek, K., 1894), Waldränder oberhalb Römerbad, 600—900 m ü. M., massenhaft (Uhlich); Buchenwälder der Hügel beim Dorfe St. Margarethen nächst Römerbad, Dolomit, 500 m ü. M. [Paulin, A.! 1904 Aprili flor. apud Hayek, Fl. stir. exsicc. no. 281 (1905)]; Wälder des Westabhanges des Berges Male Kozje beim Dorfe Steinbrück, Dolomit, 700 m u. M. [Logar, 1902, Paulin, A.! 1905 Maio flor. apud Hayek, Fl. stir. exsicc. no. 282 (1905) und Lauter, J.!, 1905 Maio flor.].

Kroatien: Ostabhang unter dem Gipfel des Berges Veliki Oštrc [4]) ober dem Dorfe Rude nächst Samobor (Gjurašn Stj., 1888).

Serbien: Im oberen Drinagebiete westlich von Bajina Bašta bei Zaovina und Rastište in Omorikawäldern im Gebiete des Serpentinberge in Westserbien, 700—800 m ü. M. (Bornmüller, J., 1887, VIII); Berg Diočibare in Centralserbien (Pančić, J., 1875); auf Serpentin um Mokra gora (Pančić, J., 1866); Anhöhen der Hochebene Zlatibor und auf der Ivica im Užičaer Kreise auf Serpentin (Pančić, 1866); steile Lehnen zwischen dem Kegelberge Jadovnik und anderen Spitzen des Kopaonikzuges auf Serpentin mit *Erica carnea, Botrychium Lunaria, Melampyrum saxosum, Viola lutea, Erythronium Dens canis* etc. im Kruševaćer Kreise (Pančić, 1866); Nordostlehne des Stolzuges im Čačaker Kreise auf Serpentin in lichteren Wäldern mit *Erica carnea* und *Euphorbia fragifera* (Pančić, 1856 und 1866).

Montenegro: Oberhalb Crno jezero im Durmitorgebiete (Rohlena, J., 1904).

Daphne Blagayana hat gleich vielen anderen illyrischen Gewächsen die Eigenschaft, dass sie im nordwestlichen Teile ihres Verbreitungsgebietes im Gebirge viel niedriger ansteigt als im südlichen Teile.

Da die heutigen nördlicheren Standorte unserer *Daphne* in dem für den gegenseitigen Pflanzenaustausch des südlichen Zuges der Ostalpen mit den Gebirgen der nordwestlichen Balkanhalbinsel ehemals so wichtigen krainerisch-südsteierischen Hügellande liegen, wird es niemanden wundern, in ihrem Verbreitungsareal, wenn auch nicht immer, in ihrer unmittelbaren Nähe einerseits Karstpflanzen, andererseits Alpenpflanzen, welch letztere meistenteils als Glazialrelikte in diesen für sie verhältnismässig niederen Lagen zu deuten sind, zu finden.

Ich möchte noch erwähnen, dass auf der Nordseite des Lorenziberges bei Billichgratz in Krain die Blätter von *Daphne Blagayana* oft schon im Monate April von einer Blattfleckenkrankheit befallen werden, als deren Erreger weil. Prof. W. Voss den Pilz *Phyllosticta carniolica* eruiert und in der Oesterr. botan. Zeitschrift 1883 S. 174 beschrieben hat.

Im Loćnicagraben in Krain soll *Daphne Blagayana* nach Borštner [5]) im Volksmunde „igalka“ heissen.

---

[2]) Die verunstaltete Bezeichnung dieses Berges als „Peterbenk“ in der betreffenden österreichischen Generalstabskarte ist falsch.

[3]) Igal vrh heist ein die Westseite des Ločnicagrabens bildender Höhenzug.

[4]) Veliki Oštrc ist in den östlichen Ausläufern des Uskokengebirges gelegen.

[5]) Vergleiche Paulin, A., a. o. a. O. S. 101, Anm. 1.

Erwiderung auf den Artikel „Euphorbia Chamaesyce Auct. germ. olim“ von H. Petry.

Von A. Thellung (Zürich).

In der Novembernummer des letzten Jahrganges dieser Zeitschrift erschien unter dem genannten Titel eine Mitteilung von Herrn H. Petry, in der der Autor einige von mir in meiner Studie „Die in Europa bis jetzt beobachteten *Euphorbia*-Arten der Sektion *Anisophyllum*“ (Bull. Herb. Boiss. 1907 Nr. 9) gemachte Angaben bestreitet. Es soll im Folgenden in möglichster Kürze dargelegt werden, dass die sämtlichen auf S. 184 gegen mich gerichteten Behauptungen unbegründet sind

Herr Petry stellt es auf das Bestimmteste in Abrede, dass er unter dem Namen *E. Engelmanni* zwei verschiedene Pflanzen ausgegeben, *E. humifusa* und *E. maculata*. Demgegenüber lasse ich die Tatsache sprechen, dass Petry als *E. Engelmanni* die folgenden 4 Exsikkaten verteilt hat:

1. Bahndamm bei Rheinweiler, 1886, leg. Hausser (*E. canescens Hausser* Exsicc. non L.). — Ist *E. maculata L.*

2. Botan. Garten Strassburg, sehr zahlreich, 1894, leg. Petry. — Ist *E. humifusa Willd.*

3. Stadtgarten in Karlsruhe, sehr selten, 1894, leg. Petry. — Ist *E. maculata L.*

4. *E. Engelmanni Boiss.* (?) *var. aspera* (*E. Chamaesyce Seubert non L.*). Grossh. bot. Garten (Hofgarten) in Karlsruhe ziemlich spärlich, 1894, leg. Petry. — Ebenfalls *E. maculata L.*, von Petry 1895 als *E. polygonifolia Jacq.* publiziert.

Demnach bleibt meine frühere Angabe, dass Petry unter dem Namen *E. Engelmanni* wohl *E. maculata L.* und *E. humifusa Willd.*, nicht aber die echte Boissier'sche Art in seinen Exsikkaten ausgegeben hat, bestehen.[1]) Dass Petry in einer und derselben Exsikkatennummer ein Gemenge von *E. humifusa* und *E. maculata* verteilt habe, wie der Autor jetzt meine obige Angabe umdeutet, habe ich nirgends behauptet, und weise daher den daraufhin gegen mich erhobenen Vorwurf einer „in so allgemeinen Form gehalten, unbegründeten und undelikaten Behauptung“ als vollkommen grundlos zurück.

Ich sei „über die doppelte Benennung Linné's — gemeint ist *E. maculata L.* Spec. pl. et herb. gegenüber *E. maculata L.* Mant.[2]) — in meiner Erörterung auffallender Weise ganz hinweggegangen.“ In den Synonymenlisten von *E. nutans Lag.* und *E. maculata L.* findet derjenige Leser, der mit der in solchen Fällen angewendeten knappen Ausdrucksweise vertraut ist, das gesamte auf diese Frage bezügliche literarische Tatsachenmaterial aufgeführt. Zu einer weitschweifigen Diskussion hatte ich keinen Anlass, da, soviel mir bekannt, seit der Richtigstellung der Nomenklatur der *E. maculata L.* durch Boissier (1862) dieser Name in der unrichtigen Bedeutung aus der botanischen Literatur verschwunden ist. Dass die Existenz eines seit nunmehr 46 Jahren obsolet gewordenen jüngeren Homonyms die Verwendung des Namens *E. maculata L.* in

---

[1]) Petry gibt übrigens selbst zu, dass von ihm „leider auch Exsiccaten der *E. humifusa Willd.* unter dem Namen *E. Engelmanni* ausgegeben wurden.“ Dass seine übrigen als *E. Engelmanni* verteilten Exsikkaten zu *E. maculata L.* gehören, kann freilich nur der Eingeweihte aus dem Passus: „Die für *E. Engelmanni* angegebenen Standorte von Berlin, Karlsruhe, Strassburg, Genf gehören zu *E. humifusa Willd.*, die übrigen zu *E. maculata Boiss.*“ erraten. Uebrigens enthält diese letztere Stelle 2 Unrichtigkeiten: 1. Die Angabe „Berlin“ für *E. Engelmanni* in der ersten Publikation Petry's (1895) bezieht sich auf die echte Art. 2. Die Pflanze von Karlsruhe ist *E. maculata* (nicht *E. humifusa*).

[2]) Die „Beschreibung“ beschränkt sich hier, wie von mir bereits angegeben, auf die 3 Worte: „Similis *E. hypericifoliae*“; Boissier hat daraus (ob mit Recht?) den Schluss gezogen, dass Linné an dieser Stelle die *E. nutans Lag.* im Auge hatte.

seiner ursprünglichen Bedeutung nicht zu hindern vermag, dürfte wohl von Niemandem, der mit dem Geist und dem Wortlaut der modernen Nomenklaturgesetze vertraut ist, ernstlich in Zweifel gezogen werden.

Auf die Diskussion des Namens *E. polygonifolia Jacq.* war ich deswegen zurückzukommen genötigt, weil Petry, anstatt die Unverwendbarkeit desselben, auf die Bruhin aufmerksam gemacht hatte, unumwunden zuzugestehen, am Schluss die Meinung äusserte: „Der Name *E. polygonifolia* ist . . . für unsere Pflanze ebenso gut zu verwenden.“

Die letztere Behauptung galt es für mich zur endgültigen Regulierung dieser Nomenklaturfrage nochmals zu widerlegen. Der von mir bei Gelegenheit dieser Diskussion — in einer Fussnote in Form einer Interjektion — gebrauchte Ausdruck „Petry meint, die deutschen Botaniker brauchten auf die amerikanische Literatur keine Rücksicht zu nehmen,“ enthält, dies sei Herrn Petry zugestanden, eine Uebertreibung durch ungenaues Zitieren insofern, als sich dieser Gedanke bei Petry nicht in der erwähnten Form, sondern nur dem Sinne nach ausgesprochen findet. Wenn nämlich der Autor auf den doppelten Einwurf Bruhin's, der es einerseits „sonderbar“ findet, „dass deutsche Botaniker spezifisch amerikanische Pflanzen nicht mit den von amerikanischen Forschern beibehaltenen, sondern lieber mit irgend einem obsoleten Namen aufführen,“ und andrerseits auf die homonyme ältere gültige Linné'sche Bezeichnung *E. polygonifolia* hinweist, nur zu antworten hat: „Verfasser jener Zeilen übersieht dabei, dass die diesseitigen Floristen den Kollegen im fernen Westen keineswegs durch alle Unebenheiten[3]) zu folgen verpflichtet sind, auch nicht, wenn es sich um spezifisch nordamerikanische Arten handelt“ und: „Der Name *E. polygonifolia* ist . . . für unsere Pflanze jedenfalls ebenso gut zu verwenden. Aus der . . . Beschreibung . . . Jacquin's . . . geht hervor, dass von *E. polygonifolia Linné* nicht die Rede sein kann“[4]), so kann doch wohl der Sinn dieser Ausführungen nur der sein, dass nach der Meinung des Autors die Existenz einer zweiten *E. polygonifolia* in Nordamerika den Gebrauch der homonymen Jacquin'schen Namens in Europa nicht hindert. — Petry wendet sich in seiner Erwiderung auf den Artikel Bruhin's eingehend gegen den erstgenannten Einwurf dieses Autors, der an sich allerdings wenig zu besagen hat; der Haupteinwand jedoch, dass der von Petry gebrauchte Name *E. polygonifolia Jacq.*, weil aus Gründen der Homonymie die elementarsten Nomenklaturregeln verletzend, unanwendbar ist, wird, wie eben gezeigt, nur flüchtig gestreift, in einer Weise, dass kein uneingeweihter Leser den wahren Sachverhalt ahnen konnte. Wenn ich angesichts dieses Vorgehens, wobei der Rückzug des Namens *E. polygonifolia* durch Verschleierung des wahren Motivs maskiert wird, in eine gewisse „Sprache geraten“ bin, so überlasse ich es der Beurteilung des unparteiischen Lesers jener Stelle, zu entscheiden, inwiefern dieser Ton gerechtfertigt war.

Zum Schluss sei, um dem Autor auch in positivem Sinne Genugtuung zu erteilen, nochmals hervorgehoben — was in meiner Arbeit, wo die Diskussion der Differenzpunkte gegenüber Petry mehr Raum einnahm, als dies eigentlich meine Absicht war, zu wenig zur Geltung kam —, dass der erste Aufsatz Petry's „*Euphorbia Chamaesyce Auct. germ.*“ (1895), als Pionierarbeit auf einem Gebiete, das damals für die europäischen Floristen so ziemlich „terra incognita“ war, trotz der ihm anhaftenden Mängel sehr verdienstvoll war und auch ungemein fruchtbringend gewirkt hat, indem er zu verschiedenen ähnlichen Arbeiten auch in ausserdeutschen Ländern direkt den Anstoss gab.

---

[3]) Gemeint ist der nach der Meinung Petry's zweideutige Name *E. maculata L.*

[4]) Ich bitte den Leser, wegen der Ausführlichkeit um Entschuldigung, bin aber zu wörtlichem Zitieren durchaus genötigt, um mir nicht neuerdings den Vorwurf der „Unterschiebung einer absurden Ansicht“ zuzuziehen.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Klein, Dr. Ludw., Bemerkenswerte Bäume im Grossherzogtum Baden (Forstbotanisches Merkbuch). Verlag von Karl Winters Universitätsbuchhandlung in Heidelberg 1908. 372 Seiten, Preis 4 Mark.

Der auf forstbotanischem Gebiete rühmlichst bekannte Verfasser beschäftigt sich schon seit 12 Jahren damit, „alle botanisch bemerkenswerten Bäume des badischen Landes nach Möglichkeit aus eigener Anschauung kennen zu lernen und ihre Gestalt im photographischen Bilde festzuhalten.“ Aber auch die „vom Typus auffallend abweichenden Spielarten und Wuchsformen einer Holzart“ werden in dem Buche eingehend behandelt und bildlich dargestellt. So enthält das Buch nicht weniger als 214 Abbildungen nach photographischen Naturaufnahmen, meist Vollbilder, die p. 212—358 des Buches erläutert werden. Im Text wird ferner noch eine grosse Anzahl von interessanten Baumformen beschrieben, die keine bildliche Darstellung gefunden haben. Das Werk gliedert sich in 3 Hauptteile: I. Nadelhölzer, II. Laubhölzer, III. Verwachsungen jeder Art, teratologische und pathologische Missbildungen. Das Buch wird sicher sowohl in Fach- wie auch in Laienkreisen zu eigener Beobachtung auf Waldspaziergängen reiche Anregung geben, zum Bekanntwerden manches Baumriesen und mancher bizarren Wuchsform beitragen und manchen ehrwürdigen, des Schutzes werten Baumveteranen vor dem Untergange bewahren. Das schöne Werk ist, da es nicht mehr, wie beabsichtigt war, als Festgabe zu dem 1906 stattgehabten Regierungsjubiläum des verstorbenen badischen Grossherzogs Friedrich, eines feinsinnigen Förderers derartiger Bestrebungen, erscheinen konnte, dem Andenken des nunmehr verstorbenen Fürsten gewidmet und wurde mit Unterstützung des Grossh. Ministeriums der Justiz, des Kultus und der Unterrichts herausgegeben. A. K.

Tubeuf, Dr. Carl Freih. von, Pflanzenpathologische Wandtafeln. Verl. von Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis pro Tafel (Ausgabe auf Papier) 4 M., auf Papyrolin 5 M. Die Texthefte kosten à 60 Pfg.

In genanntem Verlage sind 6 ganz vorzüglich ausgestattete pflanzenpathologische Tafeln erschienen, die wie kaum ein anderes Lehrmittel geeignet sind, als Anschauungsmittel sowohl an Hochschulen wie auch an Mittelschulen und vor allem an den Lehranstalten des Forstfaches, der Gärtnerei und der Landwirtschaft zu dienen. Die Grösse der farbigen Tafeln beträgt 80 : 100 cm, so dass auch die Detailzeichnungen neben den Habitusbildern in mittelgrossen Lehrsälen von jedem Platze aus gut gesehen werden können. Der Inhalt der 6 Tafeln ist folgender: 1. Die Mistel, *Viscum album L*, bearbeitet ven Prof. Dr. von Tubeuf. — 2. Die Fusicladien unserer Obstbäume v. Dr. Rud. Aderhold. — 3. Die Schuppenwurz, *Lathraea Squamaria L.* von Prof. Dr. E. Heinricher. — 4. Mehltaupilze (Erysipheen) von Dr. Fr. W. Neger. — 5. Die Rostarten des Getreides (die wirtswechselnden). — 6. Die Rostarten des Getreides (die nichtwirtswechselnden), Taf. 5 u. 6 von Prof. Dr. J. Erikson. Die 5 Texthefte (für Taf. 5 u. 6 liegt ein Textheft vor) enthalten ausser den Erläuterungen der Tafeln genaue Angaben über Lebensweise, Fortpflanzung, Verbreitung, Bekämpfung etc. der auf den Tafeln so meisterhaft dargestellten Schädlinge. Die Bilder sind durchweg Originalbilder der Verfasser. A. K.

Westerlund, Carl Gust., „Studier öfver de svenska fermerna af Alchemilla vulgaris L. (coll.)“ [Studien über die schwedischen Sippen von A vulgaris L. (coll.).

Im Jahrgang 1907 Nr. 12 p. 206 dieser Zeitschrift publizierte Herr K. Wein ein Referat über obige Abh. und sagt u. a.: „Verfasser sieht in den beschriebenen Formen nicht Arten wie Buser, sondern betrachtet sie als „„Formen““ der Kollektivspezies *A. vulgaris L.*“ Dies ist unrichtig. Das schwedische Wort „form“ (im Plural „former“) wird nicht nur für varietas oder forma gebraucht, sondern bezeichnet auch jede beliebige systematische Einheit ohne Rücksicht auf deren Rang. In meiner Arbeit habe ich 14 Arten (worunter

1 neu), 2 Varietäten (1 neu) und 5 Formen (3 neu) aufgeführt. Jedenfalls sollte der Ref. meine Arten als solche verstanden haben, da ich die 14 Speziesnamen nummeriert (1 14) und, wie gewöhnlich, nur mit zwei Worten, dem Gattungs- und dem Artnamen, bezeichnet habe. In der Note p. 10 meiner Arbeit werden dieselben ausdrücklich als Arten betrachtet. Weiter sagt der Ref.: „Entsprechend diesem koordiniert er sie alle, stellt also z. B. *A. plicata* neben *A. pubescens, A. acutidens* neben *A. alpestris,* und darin liegt m. E. ein Mangel dieser Methode." Nein, ich habe die Arten nicht neben, sondern nach einander publiziert, und *A. plicata Bus.* kommt da natürlich unmittelbar nach *A. pubescens (Lam.) Bus.,* da beide zusammen eine Gruppe bilden. Auch habe ich die verwandten Arten durch Einteilungen nach leicht auffindbaren Merkmalen zu verschiedenen Gruppen vereinigt. Ausserdem wird gesagt, dass ich *A. acutidens* neben *A. alpestris* stelle. Die *A. acutidens Bus.* kommt aber in Schweden gar nicht vor und ist also auch von mir nicht beschrieben!! Unmittelbar nach *A. alpestris Schmidt* und an der Spitze einer besonderen Abteilung (also nicht neben *A. alpestris*) steht *A. Wichurae Bus.*!! Ferner sagt der Ref.: „Aufgeführt werden in diesem Sinne 14 „*Alchimilla*-Arten" (gegen 10 bei Neumann a. a. O. [Sveriges Flora 1901. 376); „hinzugekommen sind", und so zählt er vier auf. Dies ist auch nicht richtig! Neuman hat 11 Subspecies, von denen zwei [*A. *obtusa (Bus.)* und *A. *acutidens (Bus.)*] wegfallen, da sie in Schweden nicht gefunden wurden, und ich habe nicht vier, sondern fünf andere Arten aufgeführt, nämlich auch *A. micans Bus.,* welche ich schon 1904 in Botan. Notis. p. 15 als in Schweden vorkommend erwähnte. Zuletzt will ich bemerken, dass ich — wie schon in der Einleitung meiner Arbeit hervorgehoben worden ist — auf Grund sorgfältiger Untersuchungen in weit getrennten Teilen unseres Landes und auf ein sehr grosses Herbarmaterial gestützt, gerade auf die geographische Verbreitung das Hauptgewicht gelegt habe.

Norrköping (Schweden), 22. Jan. 1908. C. G. Westerlund.

Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XXIII. Heft 1. 1908. Reynvaan, Jenny und Leeuwen, Dr. W. Docters von, Die Galle von Eiophyes psilaspis auf Taxus baccata u. der Vegetationspunkte dieser Pflanze. — Domin, Dr. Karl, Studien zur Entstehung der Arten durch Mutation. — Faber, Dr. F. C., Vegetationsbilder aus Kamerun. — Hausmann, Emmerich, Anatomische Untersuchungen an Nalina recurvata Hemsley.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXV. Heft 10. 1907. Schulz, A., Ueber die Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke des norddeutschen Tieflandes. — Nestler, A., Das Sekret der Drüsenhaare der Gattung Cypripedium mit besonderer Berücksichtigung seiner hautreizenden Wirkung. — Winkler, Hans, Ueber Pfropfbastarde und pflanzliche Chimären. — Faber, F. C., Ueber Verlaubung von Cacaoblüten. — Woycicki, Zygmunt, Einige erklärende Worte zur Kritik meiner Abhandlung „Neue Beiträge zur Entwickelungsgeschichte von Basidiobolus Ranarum Eid." in den „Vorlesungen über botan. Stammesgeschichte" von Prof. Lotsy. — Figdor, Wilh., Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Keimung der Samen einiger Gesneriaceen. — Claussen, P., Zur Kenntnis der Kernverhältnisse von Pyrema confluens.

Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Bd. XXV. 1907. Heft 10. Heimerl, Dr. Ant., III. Beitrag z. Flora des Eisacktales. — Keller, Louis, Neue Form von Gymnadenia conopea (L.) R. Br.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1907. Nr. 75—78. Kränzlin, Fr., Eine neue Calceolaria aus Peru. — Bornmüller, J., Bryonia Haussknechtii Bornm. spec. nov. — Brenner, Magnus, Taraxaca nova vel distinctius definita. — Greene, Edward L., Rhus glabra revisa et in species novas et affines divisa. — Species novae in Gardener's Chronicle, 3. ser., XXXIX (1906) descriptae. — Hayek, Aug. von, Plantae novae Stiriacae. — Pulle, A., Plantae novae Surinamenses. — Costantin et Gallaud, Ascle-

piadaceae novae madagascarienses a Geay (1904—06) collectae. — Cogniaux, A., Macrozanonia genus nov. — Sampaio, G., Notas criticas sobre a flora portugueza.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin Botanique de Genève. 10. année. Briquet, J., Raport sur l'activité au Conservatoire et au Jardin botaniques de Genève pendant l'année 1905. — Hochreutiner, P. B. G. Malvaceae et Bombaceae novae vel minus cognitae. — Hackel, Ed. et Briquet, J., Revisions de Graminées de l'Herbier d'Albr. Hallier filius. — Briquet, J., Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. — Arvet-Touvet, C., De quibusdam Hieraciis seu novis, seu male cognitis et confusis Italiae vicinarumque regionum. — Hochreutiner, P. B. G., Rectification touchant les Plantae Bogorienses exsiccatae. — Kohler, G., Une nouvelle localité suisse du Botrychium virginianum Sw. — Candolle, C. de, Meliaceae novae. — Cavillier, François, Etude sur les Doronicum a fruits Romomorphes. — Catalogue des graines recueillès en 1905 et offertes en échange par le Jardin bot. de Genève.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 219. Lemée, E., Culture comparative du Solanum Commersonii violet (Labergerie), des pommes de terre Géante bleue Early rose et Magnum bonum. — Cardot et Thériot, J., Diagnoses d'espèces nouvelles. — Cavalerie, R. P., Notes sur les Renonculacées du Kouy-Tchéou. — Marcailhou-D'Aemérique, Alex., l'abbé, Catalogue raisonné des plantes Phanerogames et Cryptogames indigènes du bassin de la haute Ariège.

Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 1. Yamanouchi, Shigeo, Sporogenesis in Nephrodium. — Nichols, Louise, The Development of the Pollen of Saracenia. — Gow, James Ellis, Embryogeny of Arisaema triphyllum. — Magowan, Florence N., The Toxic Effect of Certain Common Salts of the Soil on Plants.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein E. V. Königsberg i. Pr. Sitzung v. 9. 12. 07. Der Vorsitzende sprach über die morphologischen und anatomischen Verhältnisse der Gattung *Azolla* und gab einen Ueberblick über die mikroskopischen Unterscheidungsmerkmale der bisher bekannten, insbesondere durch Strassburger eingehend untersuchten Arten. Die im vergangenen Sommer durch ein interessiertes Vereinsmitglied versuchshalber aus den Kulturen der Stadtgärtnerei entnommenen und nach dem Oberteich übertragenen Exemplare der *Azolla filiculoides* wucherten dort in erstaunlichen Massen und fructifizierten reichlich. Sodann legte der Vortragende ein bemerkenswertes Exemplar von *Polyporus lucidus* mit geteiltem Stiel, von Herrn Lehrer Hans Preuss eingesandt, vor und einen mützenförmig auf der Hirnfläche eines Baumstumpfes aufgewachsenen Fruchtkörper von *Polyporus igniarius,* der von Herrn Lehrer Baenge bei Wehlau gesammelt worden war. Die Röhrenschicht hatte sich bei diesem eigenartig gewachsenen Hutkörper am Rande in heller Schicht ringsum gebildet. Herr Lehrer Gramberg demonstrierte hierauf den in unseren gut bewirtschafteten Forsten verhältnismässig seltenen Rotfäulepilz *Trametes Pini*, den noch selteneren *Tr. Schweinitzii Fr.* aus den Kiefernwäldern von Schwarzort, sowie noch einige andere Polyporeen. Herr Gartenmeister Buchholtz hatte von seinem Bruder mehrere bemerkenswerte Früchte aus der Kalahari-Region erhalten, die er vorlegte, darunter die hellgrauen, feinbehaarten Hülsen von *Acacia Giraffae,* sowie vom „Haakjesdoorn" *A. caffra,* ferner rote Früchte vom Pfefferbaum *Schinus molle* und die rosenkranzförmig eingeschnürten Früchte von einer *Sophora* (vermutlich *S. tomentosa?*). Herr Eisenbahn-Sekretär Freiberg demonstrierte eine grosse Zahl mitteleuropäischer, von ihm schön präparierter Orchideen und erläuterte eingehender das von ihm bei der Präparation angewandte Verfahren. Sowohl die Blattfarbe als auch das lebhafte Kolorit der Blüten mancher Arten war vorzüglich konserviert worden. Herr Gartentechniker Butz demonstrierte u. a. in der Stadtgärtnerei

von ihm kultivierte und trotz des regnerischen Sommers gut gereifte Exemplare von *Capsicum annuum f. longum grossum „Ruby King“*, sprach über die ökonomische Verwendung der grossen Früchte und überreichte frische Exemplare der zierlichen *Azolla pinnata R. Br.* Auch einige lebende Stabheuschrecken *(Dixippus morosus)*, die wegen ihrer Mimikry bekannt und seit einigen Jahren nach Toulon eingeschleppt worden sind, waren in Gewächshäusern gediehen und wurden vorgelegt. Herr Prof. Vogel demonstrierte einige lebende Epilobien aus der Stadtgärtnerei mit überwinternden kurzgliedrigen Ausläufern und machte auf die Wichtigkeit dieser Organe aufmerksam. Sodann referierte derselbe über das soeben erschienene Werk von Zeller: Die Chemie der höheren Pilze, worin wertvolle Angaben über die in diesen Pilzen vorkommenden Stoffe enthalten sind und u. a. auch der Nährwert der Pilze eingehender berücksichtigt worden ist. Auf den reichen Inhalt des Buches kann hier nicht näher eingegangen werden. Herr Lehrer Gramberg demonstrierte einige bemerkenswerten Pflanzen seiner Sammlung, darunter den im Vereinsgebiet selten zur Blüte gelangenden *Helianthus tuberosus* aus Thorn mit gut entwickelten Blütenköpfen, *Geranium dissectum, Alopecurus agrestis* von neuen Fundstellen bei Königsberg, *Senecio sarracenicus* aus einem Garten, wo dieses an manchen Flussufern im Weidengebüsch urwüchsig vorkommende Kreuzkraut wahrscheinlich kultiviert wird, ferner *Lilium bulbiferum* („Kaiserkrone“ in Ostpr.) in der Umgegend von Freystadt Westpr. verwildert beobachtet. Dr. Abromeit.

Berliner Botanischer Tauschverein. Anfangs Februar ist der von Herrn Otto Leonhardt, Nossen, Kgr. Sachsen, herausgegebene 39. Katalog des Berl. Bot. Tauschverein erschienen. War man schon durch die letzten Kataloge an eine ausserordentliche Fülle des angebotenen Tausch- und Kaufmaterials gewöhnt, so befriedigt der neue Katalog selbst die verwöhntesten Ansprüche. In 8 Abteilungen werden ca. 10 000 verschiedene Spezies offeriert, eine Zahl, wie sie noch kein anderes Tauschverzeichnis aufzuweisen hatte. Abteilung 1 enthält Pilze, 2 Algen, 3 Flechten, 4 *Hepaticae*, 5 *Musci*, 6 *Acotyledoneae vasculares*, 7 *Phanerogamae* und endlich Abteilung 8 Pflanzen, welche nur käuflich abgegeben werden. Es sind darunter wertvolle Sachen aus Angola und auch die Ausbeute des Herrn von Türckheim, der gegenwärtig noch in Guatemala weilt und dort sammelt. Selbstverständlich können auch aus den Abteilungen 1—7 alle Arten, soweit der Vorrat reicht, käuflich abgegeben werden. Alle Pflanzen sind streng alphabetisch geordnet, so dass jedermann an der Hand seines Herbarkatalogs sofort feststellen kann, was ihm von wünschenswerten Sachen fehlt. Als einen besonderen Vorzug möchten wir es noch bezeichnen, dass die Namen solcher Gattungen, die besonders zahlreich vertreten sind, fett gedruckt wurden Es wird dadurch die Uebersichtlichkeit wesentlich erleichtert. Die angebotenen Pflanzen stammen aus mehr als 120 verschiedenen Ländern aller Erdteile, besonders sind hervorzuheben die aus Mexiko — von Pringle gesammelt, aus N. Mexiko, Patagonien etc. etc. Eine Menge Seltenheiten ersten Ranges und Neuheiten zeichnen den diesjährigen Katalog aus. Um nur wenige Beispiele von der Reichhaltigkeit anzuführen, sei Folgendes erwähnt: Die Gefässkryptogamen sind in ca. 250 Arten vertreten, das Genus *Aster* enthält 45, *Carex* 170, *Habenaria* 20 Arten etc. Die Bewertung ist mässig. Interessenten erhalten den Katalog gratis und portofrei.

Jaap, Otto, Fungi selecti exsiccati, Ser. 11—12, Nummern 251—300, sind erschienen. Inhalt: *Sclerotinia alni Maul; Dasyscypha rosae Jaap n. sp.* auf alten Blättern von *Rosa centifolia* (Brandenburg); *Lachnum spiraeaecolum (Karst.) Rehm; Mollisia minutella (Sacc.) Rehm; Pseudopeziza ribis Kleb.* mit dem Konidienpilz *Gloeosporium ribis (Lib.) Mont. et Desm.; Biatorella resinae (Fr.) Mudd* mit dem Konidienpilz *Zythia resinae (Ehrenb.) Karst.; Dermatea fusispora Ell. et Ev.; Naemacyclus penegalensis Rehm n. sp.* auf dürren Blättern von *Arctostaphylos uva ursi* (Südtirol): *Phacidium multivalve (DC.) Kze. et Schm.* mit dem Konidienpilz *Ceuthospora phacidioides Grev.; Lophodermium hysterioides (Pers.) Sacc. f.*

aroniae Rehm; Nectria punicea (Schmidt) Fr. mit dem Konidienpilz *Tubercularia vulgaris Tode p. p.; Winteria subcoerulescens (Nyl.) Rehm; Mycosphaerella hieracii (Sacc. et Briard) Jaap* mit dem Konidienpilz *Ramularia hieracii (Bäumler); Ustilago betonicae Beck* in den Antheren von *Stachys Alopecurus* (Kärnten); *Entyloma Schinzianum (Magn.) Bubák; Urocystis sorosporioides Körn.; Pucciniastrum abietis-chamaenerii Kleb.* auf *Epilobium angustifolium* mit dem *Aecidium pseudocolumnare Kühn p. p.* auf *Abies alba* (Brandenburg); *Schroeteriaster alpinus (Schroet.) P. Magnus; Uromyces ovirensis Jaap n. sp.* auf *Primula Wulfeniana* (Kärnten); *Uromyces apiosporus Hazsl.; Puccinia septentrionalis Juel* auf *Polygonum viviparum* mit dem *Aecidium Sommerfeltii Johans.* auf *Thalictrum alpinum* (Südtirol); *Pucc. Pozzii Semadeni; Pucc. imperatoriae Jacky; Pucc. Pazschkei Dietel; Pucc. rhaetica Ed. Fischer; Pucc. Rübsaamenii P. Magnus; Pilacre faginea (Fr.) Berk. et Br.; Tomentella fusca (Pers.) v. Höhn. et Litsch. var. umbrina (Quél.); Toment. cinerascens (Karst.) v. Höhn. et Litsch.; Corticium mutabile Bres.; Cort. atrovirens Fr. var. coerulescens (Karst.) Bres.; Peniophora aurantiaca (Bres.) v. Höhn. et Litsch.;924 Enioph. tomentella Bres.; Clavaria condensata Fr.; Odontia bicolor (Alb. et Schw.) Bres.; Poria calcea (Fr.) Schweinitz; Cytospora sororia Bres. n. sp.* in Gesellschaft von *Cytospora myricae-gales Bres. n. sp.* an *Myrica gale* (Hamburg); *Diplodina Oudemansii Allesch.; Kabatia latemarensis Bubák; Kab. mirabilis Bub.; Ovularia rigidula Delacr.; Botrytis latebricola Jaap n. sp.* auf faulendem Holz von *Alnus glutinosa, A. incana* und *Fagus silvatica* (Schleswig-Holstein); *Ramularia asteris tripolii Jaap n. sp.* auf *Aster tripolium* (Schleswig-Holstein); *Ramulaspera salicina (Vestergr.) Lindr. var. tirolensis Bub. et Kabát; Torula abbreviata Corda; Rhinocladium olivaceum Bres.; Helminthosporium Bornmülleri P. Magn.; Isaria lecaniicola Jaap n. sp.* auf *Lecanium persicae (Geoffr.)* an Zweigen von *Corylus avellana* (Kärnten); *Stysanus microsporus Sacc.; Volutella Jaapii Bres. n. sp.* an *Pinus silvestris* (Schleswig-Holstein). — Addenda zu früheren Nummern: *Taphridium umbelliferarum (Rostr.) v. Lagerh. et Juel f. heraclei; Pirottaea Bongardii (Weinm.) Rehm.; Dermatea eucrita (Karst.) Rehm; Rhytisma amphigenum (Wallr.) P. Magn.; Melanospora macrospora Karst.; Phlebia aurantiaca (Sow.) Schroeter.*

Goldschmidt, M., Exsiccaten aus Spanien. Herr M. Goldschmidt in Geisa in Thüringen offeriert Herbarpflanzen aus Spanien, darunter eine Anzahl neuer Arten und Formen etc. zum Preise von $12^1/_2$ Pfennig das Exemplar.

Fisher, Geo. L., Canadian Botanical Exchange Bureau in St. Thomas. Ont. Canada. Die kürzlich versandte Liste enthält ca. 670 Arten aus Canada, Afrika, Asien, Europa, Südamerika und aus dem tropischen Amerika; besonders reichhaltig ist die Liste der Pteridophyten. Im Kaufe kostet das Exemplar 5 Cents. Wer tauschen will, hat eine Offertenliste zur Auswahl zu senden. Nach portofreier Einsendung der von Fisher gewünschten Arten erhält der Tauschende portofrei ebensoviele aus Fisher's Liste ausgewählte Arten, wobei ihm pro Exemplar nur $^1/_4$ Cent (ca. 5 %) berechnet werden. Korrespondenzen in deutscher, englischer oder französcher Sprache.

Monographie der Mistel. Prof. Dr. von Tubeuf in München, Amalienstrasse 67, ist mit einer Monographie der Mistel und mit einer Bearbeitung der Loranthaceen beschäftigt und bittet um Ueberlassung von einschlägigen Sonderabdrücken,um Mitteilung neuer Beobachtungen über Verbreitung, spezielle Standorte, Wirtspflanzen, mistelverbreitende Vögel, mistelbewohnende Schildläuse etc. Vorarbeiten sind bereits erschienen in der „Naturwissensch. Zeitschr. für Land- und Forstwirtschaft" und zwar in den Jahrgängen 1905—08. Ferner wäre Herr Prof. Dr. v. Tubeuf verbunden für Angaben über den Umfang des Mistelhandels an Weihnachten in den verschiedenen Städten und Ländern und über den Mistelexport nach England (hauptsächlich aus Frankreich) und Abbildungen zur Erläuterung des Mistelhandels.

Die grösste kanadische Pappel Europas. Dem Bahnhofneubau zu Karlsruhe fiel am 31. Januar d. J. die als grösste kanadische Pappel Europas geltende,

im Garten des Stephanienbades bei Karlsruhe-Beiertheim stehende *Populus canadensis* zum Opfer. Die folgenden Daten und Masse wurden grösstenteils aus dem p. 27 der Nummer 2 dieser Zeitschrift besprochenen forstbotanischen Merkbuch „Bemerkenswerte Bäume im Grossh. Baden“ von Prof. Dr. L. Klein entnommen, woselbst der Baum p. 193 auch abgebildet ist. Die 38 m hohe und bis zu einer Höhe von 10 m astreine und geschlossene Pappel hat einen Kubikinhalt von 57 cbm und in Brusthöhe einen Umfang von 6,85 m. Das Stammholz beträgt 26 Festmeter, das Nutz- und Brennholz würde 35 Ster und 250 Wellen ergeben. Der kleinste Hauptast hatte 90 cm Durchmesser und enthielt 4 Festmeter.

Die Erhaltung der Garchinger Heide. Die Bayerische Botanische Gesellschaft (Adresse: München, Herzog-Rudolfstr. 26/III) beabsichtigt zum Zwecke der Erhaltung einen botanisch und kulturgeschichtlich bedeutenden Teil der Garchinger Heide anzukaufen und bittet, etwaige Beiträge zu diesem Zwecke an ihre obengenannte Adresse gelangen zu lassen.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Prof. Dr. Oltmans in Freiburg i. Br. w. das Ritterkreuz 1. Klasse vom Zähringer Löwenorden verliehen. — Dr. F. Mach, Abteilungsvorsteher a. d. Landw. Versuchsstation in Marburg, w. Vorstand d. Landw. Versuchsanstalt Augustenberg bei Grötzingen in Baden. — Prof. Dr. Graf zu Solms-Laubach in Strassburg i. E. tritt auf 1. April d. J. in den Ruhestand. — Dr. F. Kölpin Raven w. Nachfolger E. Rostrup's a. d. kgl. Dänischen Landw. Hochschule. — Für bot. Arbeiten erhielten Preise: E. G. Paris d. prix Desmacières, E. Guéguen d. prix Montagne, F. Gagnepain d. prix Coincy, Bainier d. prix Flore, C. Houard d. prix de la Fons-Mélicocq, M. Nicloux et Brocq-Rousell d. prix Montyon. — Prof. Barker hinterliess sein Vermögen von ca. £ 36 000 der Univ. Manchester zur Gründung einer Professur für Kryptogamenkunde. — Privatdozent Dr. R. Nordhausen a. d. Univ. Kiel erhielt den Titel Professor. — Dr. R. H. Lock in Cambridge w. Direktor d. kgl. Bot. Gartens in Peradeniya auf Ceylon. — Dr. E. Moss in Manchester w. Curator des Univers.-Herbariums in Cambridge. — Miss H. C. J. Fraser wurde Lecturer on Botany am Univ.-College Nottingham.

Todesfälle: A. H. Curtin in Jacksonville, Florida.

Korrektur.

Die p. 208 der Nr. 12 des Jahrgangs 1907 dieser Zeitschrift besprochene Flora von Nord- und Mitteldeutschland von Lackowitz kostet nicht 2.20 Mark, sondern 2.80 Mark.

Glumaceae exsiccatae.

Die Mitarbeiter der „Glumaceae exsiccatae“ werden gebeten, ihre Offerten für 1908 jetzt schon einzusenden. Diejenigen Herren Mitarbeiter, welche geneigt sind, einige Getreideformen an einem sperlingssicheren Orte für die „Glumaceae exsiccatae“ anzubauen, werden ersucht, dies bald mitzuteilen, damit ich die Samen s. Z. rechtzeitig den Reflektanten zusenden kann. Zum Anbau für eine Getreideform ist ca. $1^1/_2$—2 qm Land nötig. Die völlig reifen Aehren oder Rispen werden ca. 2—3 dm unter der Aehre abgeschnitten, zusammengebunden und an einem trockenen, mäusesicheren Orte bis zur Versendung aufbewahrt.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

— Referierendes Organ —

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 3. März.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1908. XIV. Jahrgang.

Inhalt

Seltene Cirsienbastarde aus Steiermark.

Von Eugen Khek, Wien.

Die vielgestaltigen, im allgemeinen abstossenden, aber durch ihre unendliche Mannigfaltigkeit den Botaniker immer wieder fesselnden Formen des Genus *Cirsium* zogen auch mich nun fast zwanzig Jahre hindurch in ihren Bann. Insbesondere die schier unerschöpflichen hybriden Formen lohnen auch heute noch die Mühen und Entbehrungen, welche ihretwegen unternommene Bergfahrten verursachen.

Von den steirischen Disteln ist es vor allem das an sich wegen seines geographischen Auftretens schon bemerkenswerte *Cirsium pauciflorum (W. K.) Sprengel,* das gerade hier die am schönsten entwickelten Bastarde bildet, z. B. *Cirsium Juratzkae Reichardt = C. heterophyllum All. × pauciflorum Spr.; C. Przybylskii Eichenfeld = C. oleraceum Scop. × pauciflorum Spr.; C. Reichardtii Juratzka = C. palustre Scop. × pauciflorum Spr.; C. Stroblii Hayek = C. pauciflorum Spr. × spinosissimum Scop.; C. stiriacum Fritsch = C. pauciflorum Spr. × rivulare Jacq.*

Um die Klarstellung dieser Formen haben sich Juratzka, Reichardt, Dr. Ritter von Eichenfeld, Professor Dr. Fritsch, Dr. Ritter von Hayek und andere grosse Verdienste erworben, so dass uns die Deutung derselben heute kaum mehr Schwierigkeiten bereitet. Nur eine Pflanze wurde bisher etwas stiefmütterlich bedacht, da für dieselbe noch immer eine Diagnose fehlt. Es ist dies *Cirsium Scopolii*, dessen Geschichte in Dunkel gehüllt ist.

Eine Anfrage bei verschiedenen Botanikern, insbesondere bei den Herren Geheimrat Professor Dr. Ascherson in Berlin, Dr. Focke in Bremen, Direktor Dr. von Marchesetti in Triest, Prof. Paulin in Laibach, Custos Barrate in Paris, Prof. Dr. v. Dalla Torre in Innsbruck, die mir in entgegenkommendster Weise antworteten und welchen ich hiermit besten Dank sage, ergab nur Negatives; es ist nicht zu ermitteln, ob und wo Schultz Bipontinus diese Pflanze publizierte.

Nach den jetzt giltigen Regeln ist allerdings der Name *Cirsium Scopolii Sch. Bip.* hinfällig geworden; denn die kurze Notiz in Nyman verdient wohl keinerlei Beachtung. Es wäre angemessener, nun die Pflanze nach ihrem Entdecker Tommasini, der dieselbe am 13. Juli 1845 (nach den Exemplaren im Herbar Schultz-Bip.) am Krainer Schneeberg zum erstenmale auffand, wo er sie noch in späteren Jahren sammelte und als Bastard aus *Cirsium Erisithales* × *pauciflorum* deutete, *Cirsium Tommasinii* zu nennen. Da nun aber der Name *Cirsium Scopolii* bereits in verschiedenen Werken Aufnahme gefunden hat, so dürfte es angezeigt sein, denselben beizubehalten und erlaube ich mir, um auch dieser gewiss sehr interessanten Pflanze zu ihrem Rechte zu verhelfen, dieselbe in Nachfolgendem zu beschreiben:

Cirsium Erisithales Scop.* × *pauciflorum Spr.* = *C. Scopolii E. Khek.

Rhizoma cylindraceum, crassum, horizontale, fibris longis, crassis munitum. Caulis erectus, sulcatus, basin versus puberulus, apicem versus imprimis sub capitulis arachnoideum, albo-tomentosum, capitulis 2—5, breviter stipitatis vel sessilibus. Folia supra atroviridia, pilis remotis subaspera, subtus arachnoidea, incano marginibus spinulis setaceis dense munitis, forma variabilia, infima ambitus oblongo-elliptica, profunde pinnatifida, basi leviter auriculata, longe petiolata; segmentis nervo mediano fere rectangulariter patentibus, linearibus, sinuato dentatis, suprema sessilia amplectentia, late auriculata, profunde pinnatifida. Capitula magna, bractea rigida, patenti, anguste-lineari, acuta, dentata et setaceo-ciliata fulcrata, nutantia, sphaeroideo-ovoidea, foliolis involucralibus rufescentibus, lanceolatis, acuminatis, carina atro-nitida, viscosa praeditis. Flores purpurei 19—21 mm longi, tubi pars inferior angustior 8—9 mm, pars superior amplicata 10—12 mm longa, limbi laciniis imparibus; stylus corollam 4 mm superans. Pappus flore paulo brevior.

Vorstehender Diagnose lagen zahlreiche von mir in den Jahren 1898—1907 in Steiermark gesammelte Exemplare, sowie solche vom Krainer Schneeberg zu Grunde.

Die von mir gesammelten Pflanzen liessen schon auf den ersten Blick ihre hybride Abkunft erkennen. Sie unterscheiden sich von den in ihrer Umgebung zahlreich vorkommenden Stammeltern und zwar von *C. pauciflorum Sprengel* durch die fiederspaltigen, unterseits nicht weiss-, sondern nur graufilzigen Blätter, die steif abstehenden Hochblätter und durch die klebrigen Anthodialschuppen, von *C. Erisithales Scop.* durch den weiter hinauf beblätterten, oben weissfilzigen Stengel, hauptsächlich aber durch die roten Anthodialschuppen und purpurnen Blüten.

Auf *C. pauciflorum Sprengel* weisen die dicken Wurzelfasern, die ungewöhnlich breiten und grossen Blätter, der weissfilzige obere Stengelüberzug, insbesondere die purpurnen Köpfchen; auf *C. Erisithales Scop.* zeigt die tiefe Fiederspaltung der Blätter mit zur Mittelrippe senkrecht gestellten Abschnitten, hauptsächlich die besonders klebrigen Anthodialschuppen. In den von mir beobachteten 30 Pflanzen liessen sich unschwierig zwei Formen unterscheiden, welche teils dem *C. pauciflorum Spr.*, teils dem *C. Erisithales Scop.* näher standen,

wie dies ja bei hybriden Pflanzen meist der Fall ist. Für besonders genau unterscheidende Pflanzenfreunde könnte man dieselben ja als *C. pauciflorum* × *supererisithales* und *C. Erisithales* × *superpauciflorum* benennen.

Ueber diesen schönen und seltenen Bastard finden wir in der Literatur, soweit ich es ermitteln konnte, die erste Nachricht in Pollichia 1856, 14. Jahresbericht p. 31 „*C. Erisithales* × *pauciflorum Tommasini herb.*" Der Name *C. Scopolii* tritt zum erstenmal auf in Nyman Consp. Fl. Europ. 1878 S. 408, dort steht allerdings nur „*Cirsium Scopolii Sz. Bip.* × Hybr. *a Cirs. Erisithali* et *C. paucifloro.*"

Der erste Entdecker dieser Pflanze für Steiermark war Herr Prof. Dr. Anton Heimerl, welcher nach seinen „Floristischen Beiträgen" (Zool.-bot. Ges. Wien, 1884 p. 101) diese nach Focke's Pflanzenmischlinge 1881 p. 211 bisher nur in Krain gefundene Pflanze in einigen Exemplaren unter den häufig durcheinander wachsenden Stammeltern an der Tauernstrasse fand.

Für die Flora von Judenburg wurde diese Hybride durch den bekannten *Cirsium*-Forscher Hrn. Hofrat Ritter von Eichenfeld in Gesellschaft des leider zu früh verstorbenen Pharmaceuten Przybylsky festgestellt, auf welchem Standorte sie auch noch in den letzten Jahren von den Herren Beyer und Pilhatsch, sowie auch von mir konstatiert wurde.

Herr Prof. Dr. Fritsch berichtet über diese Pflanze in den „Blütenbiologischen Untersuchungen verschiedener Pflanzen der Flora von Steiermark" in „Mitteil. d. Naturw. Ver. f. Steierm." 1905 p. 280. Nach demselben Autor (Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steierm. 1906 p. 406) fand Herr Regierungsrat Fest diese seltene Pflanze im Bretsteinergraben bei Pusterwald, Schiefer und Kalk, 1500 m. Ich fand die Pflanze ausser am obigen Standorte auch bei Kallwang, Wald und noch an einer Lokalität bei Trieben. Die Blütezeit des *C. Scopolii* fällt in den Monat Juli, wo *C. Erisithales Scop.* entsprechend dem ca. 900 m hoch gelegenen Standorte noch in Blüte steht, *C. pauciflorum Spr.* sich bereits in Anthese befindet.

Von anderen seltenen *Cirsium*-Formen möge über folgende hier berichtet werden.

Cirsium Erisithales Scop. × *oleraceum Scop.* × *pauciflorum Spr.*

Unter obigen Stammeltern fand ich bei Trieben 3 Pflanzen, welche von *C. Scopolii (Schultz Bip.) Khek* durch aufrechte, von breiten, blassgrünen Vorblättern umschlossene Köpfchen abwichen. Durch dieses Merkmal ist wohl der Einfluss des *C. oleraceum Scop.* genügend gekennzeichnet, überdies waren auch die Blüten nur lichtrosenrot (nicht purpurn) gefärbt. Dieser Bastard wurde schon vor Jahren von Herrn Hofrat Dr. Ritter von Eichenfeld bei Judenburg beobachtet.

Cirsium pauciflorum Sprengel* β. *ramosum E. Khek.

C. pauciflorum Scop. ist bei Trieben sehr häufig, immer aber zeigt dasselbe ungeteilte Stengel. Im vergangenen Jahre traf ich zum erstenmale Exemplare, deren Stengel verzweigt waren, oder bei welchen aus den Blattachseln lange Seitenäste entsprangen, welche wieder gehäufte Köpfchen trugen. Es handelte sich dabei keineswegs um putierte Formen (1. Juli 1907).

Cirsium Thomasii Naegeli = *C. oleraceum Scop.* × *spinosissimum Scop.*

Diese Hybride wurde bisher in Steiermark noch nie beobachtet. Ich entdeckte einige Exemplare unter den Stammeltern im Gebiete des Bösensteines. Wem es je vergönnt war, jahrelanges Suchen endlich gekrönt zu sehen, wird mein Entzücken begreifen, als ich angesichts des herrlichen Bösensteins diese prachtvolle Pflanze entdeckte.

Cirsium spinifolium Beck = *C. palustre Scop.* × *spinosissimum Scop.*

Diese ebenfalls seltene, in Steiermark bisher nur bei Turrach (leg. Sennholz, Fest) konstatierte Pflanze konnte ich im Bösensteingebiet in mehreren Exemplaren begrüssen. Diese Formen stehen dem *C. palustre Scop.* näher.

Cirsium spinosissimoides Ausserdorfer = C. heterophyllum All. × spinosissimum Scop.

In Steiermark bisher noch nicht beobachtet; ich fand unter den Eltern einige Exemplare in der Umgebung von Wald bei ca. 1200 m, unweit davon *Cirsium Ganderi Huter* und *C. flavescens Koch.*

Obwohl die Cirsien das hervorstechendste auf den üppigen Wiesen der Bösensteingruppe sind, so kommen doch auch die Orchideen durch ihr massenhaftes Auftreten zur vollen Geltung; insbesonders *Orchis maculata L.* und *O. latifolia L.* können kaum irgendwo zahlreicher sein. Kein Wunder, dass auch der Bastard *Orchis Braunii Hal.**) in reichlicher Zahl dort anzutreffen war.

Alectorolophus-Studien.

Von C. Semler - Nürnberg.

(Arbeiten des Botanischen Vereins Nürnberg. N. F. I.)

(Fortsetzung.)

Der Umstand, dass wir im gesamten Gebiet der Grödener, Ampezzaner und Fassaner Dolomiten, sogar im Contrin selbst (z. B. direkt am Contrinhaus der Sekt. Nürnberg des D. u. Oe. Alpenvereins) Uebergangsformen von *Al. Freynii s. str.* zu *Al. Contrinensis* finden, veranlasst mich neuerdings, Sternecks Auffassung zu bestätigen, wonach das Emporragen des Oberlippenzahns und das Abstehen der Unterlippe Anpassungserscheinungen an die Höhenlage des Standortes darstellen.

Im Anschluss hieran möchte ich noch eine andere monticole Form des *Al. Freynii* aus Chaberts Herbar erwähnen; ich verdanke deren Kenntnis der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Behrendsen-Berlin, der mir die Einsichtnahme in seine ungemein reiche, höchst interessante *Alectorolophus*-Sammlung (H. B.) gestattete. Diese Form, von Pampanini in den Voralpen von Belluno am Passo di S. Ubaldo (Vittorio, Italien), 30. Juni 1903 gesammelt, hat zahlreiche, enge Internodien, die stets kürzer sind als die zugehörigen schmalen Laubblätter; der Stengel ist kurz, 10—15 cm hoch und entweder einfach oder doch nur rudimentär verzweigt; bei den schwach verzweigten Exemplaren lässt sich je ein intercalares Blattpaar konstatieren. Die Brakteenzähne sind ziemlich scharf zugespitzt; der Oberlippenzahn ragt in die Höhe. Ohne Zweifel stellt auch diese Pflanze eine monticole Form des *Al. Freynii s. lat.* dar und nimmt innerhalb dieser Gesamtart die gleiche Stellung ein wie beispielsweise *A. modestus* in der Gesamtart des *Al. Alectorolophus s. lat.* Chabert weist auch auf diese Konvergenzerscheinung auf der Etikette hin: forma parallela *Rh. Alector. modesto Chab.* — und nennt sie *Rhin. Freynii monticola Chab.*

Von *Al. Contrinensis* ist diese Pflanze leicht zu unterscheiden, sowohl durch Zahl und Länge der Internodien, als auch durch das schmälere, mehr zugespitzte Blatt, die teilweise vorhandene rudimentäre Verzweigung und den geschlossenen Corollentubus. Abgesehen von dem anoectolemen Blütenbau des *Al. Contrinensis* repräsentiert die eine monticole Form — aus dem Contrin — deutlich den ästivalen Typus, die monticole Form Chaberts dagegen den autumnalen, so dass ich letztere lieber als eine aus *Al. Sterneckii* hervorgegangene monticole Sippe auffassen möchte. Das mir vorliegende spärliche Material der hochinteressanten Pflanze, deren weitere Verbreitung in den Venetianisch-Cadorischen Alpen erst noch festzustellen ist, gestattet mir vorerst nicht, näher auf sie einzugehen. Ich wollte durch Besprechung der Chabert'schen Pflanze nur darauf hinweisen, dass die Ausbildung monticoler Sippen auch innerhalb der Gesamtart des *Al. Freynii* eine verschiedenartige sein kann und dass monticole Sippen auch in dieser Gruppe nicht so selten sind als man nach den bisherigen Erfahrungen annehmen zu müssen glaubte.

---

*) Die Pflanze von diesem Standort wird in der Fl. Stiriaca exsicc. von Dr. von Hayek demnächst ausgegeben.

Nachtrag: Während der Drucklegung vorliegender Arbeit erhielt ich durch Herrn Dr. Chabert-Chambéry weiteres Material der zuletzt besprochenen Pflanze, die er nunmehr *Rhin. Bellunensis* nennt (Schedae ad Fl. ital. exs. cur. Fiori, Beguinot et Pampanini). Zu gleicher Zeit konstatierten die Herren Pampanini und Chabert noch einige andere in die Gesamtart des *Al. Freynii* zählende Pflanzen: *Rh. Freynii var. Vittoriana Chab.*, *Rh. Helenae Chab.* und *Rh. Freynii* × *Pampanini* = *Rh. adulterinus Chab.* Von ganz besonderem Interesse ist *Rh. Helenae*,*) ein Typus, der in der *Freynii*-Gruppe die gleiche Stellung einnimmt wie *Al. Kerneri* in der Gesamtart des *Al. Alectorolophus s. l.*: die Pflanze ist 5—12 cm hoch, am Grunde stark verweigt und besitzt zahlreiche sehr kurze Internodien und 3—10 intercalare Blattpaare (leg. D.[na] Elena Pampanini, „S. Ubaldo“ prope pagum „Tovena“, Vittorio, 18. Sept. 1907; alt. 1150 m).

Es ist somit erwiesen, das *Alectorolophus Freynii* in ähnlicher Weise gegliedert ist wie *Al. Alectorolophus s. lat.* Die geographische Verbreitung der neuen Sippen im Gebiet der Fassaner, der Cadorischen und Venetianischen Alpen näher festzustellen, wird für die Folge eine dankbare Aufgabe für jene Sammler bilden, die aus dem Grödener und dem Sella-Gebiet durch die Marmolata-Gruppe nach südlicher und südöstlicher Richtung ihre Schritte lenken. (Forts. folgt.)

Die geographische Verbreitung der Schildläuse im Dienste der Pflanzengeographie.

Eine zoologische Bitte an die Botaniker.

Von Dr. Leonhard Lindinger.

Mancher Botaniker hat wohl schon auf den Nadeln von *Abies, Juniperus, Picea, Pinus,* an Zweigen von *Quercus* und *Salix* eigentümliche weisse, graubraune bis schwärzliche, flache Schilde bemerkt, welche sich abheben lassen und einen kleinen flachen, runden oder länglichen, meist gelb oder rot gefärbten Körper bedecken. Diese unter einem Schilde verborgenen Körperchen gehören ins Tierreich, es sind Schildläuse aus der Hemipterenfamilie *Coccidae,* Unterfamilie *Diaspinae.*

Der Schaden, den die bekannteste Schildlaus, die sogenannte San-José-Schildlaus verursacht hat, hat Veranlassung zur näheren Untersuchung der Cocciden überhaupt gegeben, und man hat gefunden, dass die Anzahl der Tiere über Erwarten gross ist. Auch Deutschland beherbergt eine Reihe der interessanten Tierchen, doch befindet sich ihre Erforschung erst in den Anfangsstadien und lässt sich nicht vergleichen mit der Bearbeitung der Formen anderer Länder.

Interessant sind die Tiere nicht nur für den Zoologen, obgleich sie zu den sonderbarsten Tierformen gehören. Zeigen sie doch eine derartige Verschiedenheit zwischen Männchen und Weibchen, dass nur die Entwickelungsgeschichte die Zusammengehörigkeit der Geschlechter zu erweisen vermag. Während das Männchen im erwachsenen Zustand ein vollentwickeltes typisches Insekt ist, hat das geschlechtsreife Weibchen der Diaspinen Augen, Fühler, Beine und Flügel verloren und lässt sich am ehesten mit einem flachen rundlich-birnförmigen oder länglichen Sack vergleichen, sodass man es begreifen kann, dass ein Zoologe das Weibchen eine geschlechtsreife Larve genannt hat, wenn auch diese Behauptung ihren Ursprung aus der gänzlichen Verkennung des eigenartigen Entwickelungsganges der ♀ Tiere genommen hat.

Interessant sind die Tiere auch für den Botaniker. Nicht nur deshalb, weil sie häufig in grosser Zahl die Kulturpflanzen befallen und ihnen durch Entziehung von Säften grossen Schaden zufügen, sogar ihren Tod herbeiführen können, sondern vor allem deswegen, weil die älteren Stadien in Folge des Mangels jeglicher Bewegungsorgane an den Pflanzenteil gebannt sind, an dem sich die

*) „*Rhinanthus Helenae Chab., spec. nov.*“ in „Nuovo Giornale botanico italiano (Nuova Serie).“ Vol. XIV, Nr. 4 (1907) p. 606/07.

allein der Fortbewegung fähige Larve festgesogen hatte. Da nun verschiedene Diaspinen-Arten auf ganz bestimmte Pflanzengattungen angewiesen sind, ist der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass die Verbreitung solcher Arten mit der Verbreitung ihrer Nährpflanzen derart zusammenfallen könne, dass das geschlossene Areal der Pflanze auch das der Schildlaus umschliesst. Sporadische Fundorte sind natürlich weniger wertvoll, weil sie durch das Eingreifen des Menschen zu Stand gekommen sein können. Es ist ferner anzunehmen, dass das Vorkommen einer Pflanze mit den ihr eigentümlichen Läusen in einem Bezirk, in welchem sie nicht vermutet wurde, um so eher als ursprünglich aufgefasst werden kann eben durch den Besitz dieser Schmarotzer. Umgekehrt, wird eine Pflanze an einer Stelle gefunden, wo sie nicht erwartet werden konnte, und ist sie da frei von den sie sonst begleitenden Schildläusen, so wird die auf botanische Erwägungen gegründete Annahme einer zufälligen oder absichtlichen Verschleppung in dem Fehlen der Läuse eine weitere Stütze erhalten. Es soll jedoch schon jetzt betont werden, dass es nur eine beschränkte Anzahl von Pflanzen und Schildläusen ist, welche derartige Schlüsse erlaubt. Andererseits überschreiten die Schildläuse häufig das Areal der Pflanzen und gehen auf eine andere Pflanze über. Sie trotzen oft einem Klima, welches das Fortkommen der anderwärts bevorzugten Nährpflanze ausschliesst. Nochmals sei betont, dass es sich bei diesen Schlüssen stets nur um Unterstützung von Schlüssen auf botanischer Grundlage handeln kann.

Ueber die Verbreitung der Schildläuse in Deutschland, ja in Europa, ist so wenig bekannt, dass manche Arten nur von einem Fundort beschrieben sind. So z. B. *Syngenaspis parlatoreae* auf Fichtennadeln aus Böhmen. Sicherlich wird sie auch aus anderen Ländern bekannt werden. Einen ähnlichen Fall bot die Mistelschildlaus, *Diaspis visci*, welche bisher nur aus dem Wiener Prater bekannt war. Es war stets meine Ansicht, dass sie mit unbedingter Notwendigkeit auch anderswo vorkommen müsse. Nun habe ich sie in jüngster Zeit durch Herrn Dr. von Wahl aus dem Rittnertwald bei Augustenberg in Baden erhalten, nachdem mich Herr Prof. Behrens auf dieses Vorkommen aufmerksam gemacht hatte.*)

Dass meine Annahme bezüglich der Verwendbarkeit des Vorkommens von Schildläusen als Kriterium des vermuteten ursprünglichen Vorkommens ihrer Nährpflanzen der richtigen Grundlage nicht entbehrt, habe ich in der Tat schon einigemal feststellen können. So ist die Annahme Rehs, *Aspidiotus ostreaeformis* sei eine nördliche (d. h. ursprünglich in Nordeuropa heimische) Art, durch den Nachweis verschiedener Fundorte dieser Art aus Mittel- und Südeuropa, und zwar stets an *Ericaceen*, als widerlegt zu betrachten. Zu den von mir an anderer Stelle veröffentlichten neuen Fundorten kommt noch Voitsberg in Steiermark, wo die Art ebenfalls unterirdisch an *Calluna vulgaris* lebt. Wenn man nicht annehmen will, dass die Nährpflanzen im Süden aus Nordeuropa bezogen sind (und wer sollte sich wegen ohnedies schon vorhandener wildwachsender Pflanzen in solche Kosten stürzen), muss man eben aus dem über ein grosses Gebiet gleichbleibenden Verhalten der Schildlaus schliessen, dass sie innerhalb dieses Gebietes überall einheimisch ist. Umgekehrt ist der Hilfsschluss (hinsichtlich botanischer Erwägungen) berechtigt, dass *Calluna vulgaris* an allen Orten ursprünglich ist, wo sie in grosser Zahl mit *Aspidiotus ostreaeformis* in der bezeichneten Weise behaftet auftritt. Es wäre wünschenswert, die nordamerikanische Vorkommnisse der *Calluna* daraufhin zu untersuchen.

Eine interessante Verbreitung besitzt *Aspidiotus zonatus*. Er beschränkt sich nicht auf eine bestimmte Pflanzenart, wohl aber, wenigstens nach den derzeitigen Kenntnissen, auf eine bestimmte Gattung, er wird nämlich stets auf *Quercus*-Arten gefunden.

Aspidiotus abietis lebt unter anderm auch auf den Nadeln von *Abies*-Arten und dürfte überall da, wo er auf diesen Pflanzen, fern von künstlichen *Pinus*-Aufforstungen, gefunden wird, als Beweis für das Heimatsrecht seiner Nähr-

*) Einige weitere Fundorte gibt v. Tubeuf in dem während des Drucks dieser Zeilen erschienenen Januarheft der Naturwiss. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft bekannt.

pflanze in der betreffenden Gegend aufzufassen sein. Dass man aber mit solchen Schlüssen sehr vorsichtig sein muss, kann man an eben diesem *Aspidiotus* sehr schön erkennen, da er wahllos auch jede ausländische, seinem Verbreitungsgebiet ursprünglich fremde *Abies*-Art annimmt.

Wie ich an anderer Stelle nachgewiesen habe, sind *Leucaspis*-Arten in ganz Mitteleuropa und im mediterranen Florengebiet auf *Pinus*-Arten zu finden. Nicht jedes Vorkommen einer *Leucaspis* auf einer *Pinus* ist nun aber Beweis für das Heimatsrecht der betreffenden Kiefer am Fundort; ist doch *Leucaspis candida* mit *Pinus* schon nach Argentinien verschleppt, wie aus einer kürzlich erfolgten Veröffentlichung von Autran hervorgeht. Mit Sicherheit kann man jedoch auf ein ursprüngliches Vorkommen der betreffenden Pflanze schliessen, wenn mehrere *Leucaspis*-Arten zusammen vorkommen, z. B. *Leucapsis candida* und *L. šulci*, *L. candida* und *L. pusilla*, *L. pusilla* und *L. signoreti*, oder wenn andere Diaspinen-Arten mit einer *Leucaspis* zusammen gefunden werden. So ist für Deutschland und für *Pinus silvestris* die „Genossenschaft" *Aspidiotus abietis*, *Lepidosaphes newsteadi* und *Leucaspis šulci* bezeichnend, wozu noch *L. candida* kommen kann. Lässt sich diese Genossenschaft über ein grösseres Gebiet als regelmässig vorhanden nachweisen, so dürfte es schwer sein, dem Schluss entgegenzutreten, dass *Pinus silvestris* in dieser Gegend ursprünglich und heimatberechtigt ist. Das Vorhandensein der an letzter Stelle genannten Schildlausgenossenschaft im (mittel-) fränkischen Nadelwaldgebiet dürfte Gradmanns Gründen für die Heimatberechtigung der gewöhnlichen Kiefer in diesem Gebiet eine nicht zu unterschätzende Unterstützung sein.

Um jedoch diesen Verbreitungsverhältnissen genauer nachgehen zu können, bedarf es zahlreicher Feststellungen, welche zu machen der Botaniker viel mehr im Stand ist als der Zoologe. Die Diaspinen haben nämlich die für unsere Zwecke sehr lobenswerte Eigenschaft, ihrer Nährpflanze fest anzuhaften. Sie sind deshalb auch noch im Herbar auf den Pflanzen zu finden. Ich habe feststellen können, dass es mitunter, d. h. je nach der Gegend, aus der die Pflanzen stammen, schwer ist, gewisse Pflanzen, so z. B. *Pinus*, zu finden, welche frei von Schildläusen sind. Nachdem ferner die Diaspinen in der Farbe sich meist sehr von ihrer Unterlage abheben, sind sie auch am getrockneten Material leicht zu erkennen. Ich möchte deshalb jeden Besitzer eines Herbars dringend bitten, im Interesse unserer Betrachtungen gewisse, später genannte Herbarpflanzen auf das Vorhandensein von Schildläusen durchzusehen, etwa vorhandene in eine kleine Papierkapsel abzusammeln und mit **genauer** Abschrift des betr. Herbarzettels an die Station für Pflanzenschutz zu Hamburg*) (14, Versmannkai) zwecks weiterer Bearbeitung einzusenden, am zweckmässigsten als Muster ohne Wert. Auch Schildläuse von ausserdeutschen Fundorten sind erwünscht.

Um die Auffindung der Läuse zu erleichtern, mögen die Pflanzen genannt sein, auf denen die gewünschten Arten leben, wobei b = Blatt, s = Stammteil: Zweig, Ast, Stamm, fr = Frucht, u = Rhizom bezw. unterirdische Stammteile bedeutet.

Abies b, Unterseite: *Aspidiotus abietis*, klein, bis 2 mm lang, rundlich, grauschwarz.

Juniperus b, meist Oberseite, fr: *Diaspis juniperi*, bis 2 mm lang, weiss mit gelbbrauner Mitte, rundlich.

Picea b, meist Unterseite: 1. *Aspidiotus abietis*, wie bei *Abies*, doch etwas kleiner. 2. *Syngenaspis parlatoreae*, etwa 2 mm lang, aber viel schmäler, lineal, weisslich grau.

Pinus b, meist Oberseite: 1. *Aspidiotus abietis*. 2. *Lepidosaphes newsteadi*, bis 4 mm lang, braun, wie ein Komma oder der Strich eines Ausrufungszeichens. 3. *Leucapsis candida*, bis 3 mm lang, schmal (0,8 mm), weiss mit gelblicher Spitze. 4. *Leucaspis šulci*, etwas kürzer und hinten breiter

*) Die Portoauslagen werden gern zurückvergütet.

wie vor., sonst gleich. Sitzt gern am Grund der Nadeln innen und unter den Schuppen der Kurztriebe.

Populus s, 1. *Aspidiotus sp.*, klein, rund, etwa 1 1/2 mm, schwärzlich, schwer zu sehen, beim Abstreifen einen weissen Fleck hinterlassend. 2. *Aspidiotus sp.* rund, bis 3 mm Durchmesser, graubraun. 3. *Chionaspis salicis*, weiss, länglich, bis 3 mm, sehr auffallend, ähnlich *Leucaspis šulci*.

Quercus s, bei immergrünen auch b: *Aspidiotus zonatus*, wie 2. bei *Populus*.

Salix s. 2. und 3. von *Populus*.

Viscum b, s, fr: *Diaspis visci*, klein (bis 1 1/2 mm Durchmesser), weiss mit gelber Mitte, rund, grubige Vertiefungen und auf der entgegengesetzten Blattseite entsprechende Vorwölbungen verursachend.

Rosa s, *Diaspis rosae*, länglich, weiss mit gelblichem Fleck ausser der Mitte, bis 3 mm im Durchmesser.

Calluna u, wie 1. von *Populus*.

Erica s, wie 3. von *Populus*.

Vaccinium myrtillus s, wie 3. von *Populus*.

Sarothamnus s, wie 3. von *Populus*.

Selbstverständlich sind auch Funde an lebenden Pflanzen ebenso willkommen.

Hamburg, 23. Dezember 1907.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

Im Anschluss an die bahnbrechende Arbeit von A. Kerner in den „Schedae ad Floram exsicc. austro-hung.“ 1882 Nr. 430 bis 436 habe ich in der „Deutschen Botanischen Monatsschrift“ 1890 p. 129—140 meine Ansichten über diese polymorphe Art dargelegt. Seit dieser Zeit habe ich auf zahlreichen Reisen in Siebenbürgen, Rumänien, Tirol, Istrien, Kroatien, Dalmatien, der Herzegovina, Montenegro und Bosnien die dortigen Formen eingehender kennen gelernt. Wichtige neue Beiträge sind mittlerweile besonders von Beck von Mannagetta in seiner Flora von Nieder-Oesterreich und besonders in der Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegovina VIII. Teil in den Annalen des K. K. Naturhist. Hofmuseums p. 60—68 (163—171), ferner auch von Wettstein in seinem Beitrag zur Flora von Albanien 1892 geliefert worden.

Bekanntlich hat Neilreich in seiner Flora von Niederösterreich 1859 p. 931—932 die Formen unserer Art in α. *aurea*, β. *ochroleuca*, γ. *rubriflora* eingeteilt, also lediglich unter Berücksichtigung der Kronenfarbe. Aehnlich hat Linné in seiner Flora suec. α. *lutea*, β. *alba*, γ. *coccinea*, δ. *rubra* unterschieden. DC. unterschied schon mehr Formen in seinem Prodr. II p. 176, nämlich α. *fl. flav.*, β. *albiflora*, γ. *rubriflora* mit dem syn. *A. Dillenii Schultes*, δ. *hirsutissima*, ε. *Allionii*, ζ. *polyphylla*, η. *Schwereckii*.

Die erste befriedigende Einteilung hat A. Kerner l. c. gemacht: 1. *A. Vulneraria L.*, 2. *A. polyphylla Kit.*, 3. *A. vulgaris Koch*, 4. *A. Dillenii Schultes*, 5. *A. alpestris Kit.*, 6. *A. affinis Britt.*

Für das Gebiet der österr.-ungar. Flora hat er damit im wesentlichen das Richtige getroffen, wenn auch der dichotomische Bestimmungsschlüssel, den er unter Nr. 436 l. c. mitteilt, grosse Mängel zeigt. Schon die Haupteinteilung „I. Stengel weit hinauf beblättert etc. und II. Nur die untere Hälfte des Stengels mit Blättern besetzt“ ist bedenklich, da sich bei den Rassen, die nach Kerner unter II. fallen, auch Formen befinden, welche die Beblätterung von I. haben. Auch die zweite Haupteinteilung, welche sich auf das Längenverhältnis der Platte und des Nagels der Fahne stützt, ist eine praktisch kaum verwertbare, da die Unterschiede gering sind und zahlreiche Abweichungen vorkommen.

Während Neilreich auf die Farben der Krone das Hauptgewicht legte, ignoriert Kerner die Farben fast vollständig. Von fast keiner Bedeutung ist aber nach meiner Ansicht die Kronenfarbe nur bei den Rassen *A polyphylla Kit.* und *A. affinis Britt.*, während sie bei den übrigen Rassen oft von grosser Bedeutung für die wichtige Auffassung der kleineren Formenkreise ist.

Die Vernachlässigung in der Beachtung der Kronenfarbe hat bei Kerner z. B. dazu geführt, dass er unter Nr. 430 als *A. Vulneraria L* zweifellose Formen der *A. Dillenii* ausgegeben hat. Auch Beck hat diesen Kerner'schen Irrtum wenigstens teilweise bemerkt, wie aus seiner Bemerkung über das Exs. Nr. 430 in der Flora von Südb. p. 64 hervorgeht. Aber auch Beck legt ein zu geringes Gewicht auf die Blütenfarbe. Es ist das daraus zu erkennen, dass er bei mehreren seiner neu aufgestellten Formen in der Diagnose nicht einmal die Blütenfarbe erwähnt, ja die in der Diagnose von *A. Scardica* bei Wettstein gesperrt gedruckten Wörter „Corolla pallida ochroleuca etc." als seiner Meinung nach unwesentlich ganz weglässt. Nur hierdurch war es möglich, dass er *A. pulchella Vis.* mit *A. Scardica Wettst.* als wahrscheinlich zusammenfallend erklärt und ferner *A. Baldensis Kerner* als identisch mit seiner *A. Illyrica* ansieht.

Für die folgende Zusammenstellung der Formen der *Anthyllis Vulneraria L.* habe ich ausser meinem umfangreichen Herbar die Herbare der Herren Dr. Petz und Dr. Pfaff in Bozen, das herb. Ferdinand. in Innsbruck, ferner das Herbar von Bornmüller, endlich das sehr reichhaltige Haussknecht'sche Herbar benutzt. Letzteres enthält zahlreiche Originale und viele orientalische Formen.

Leider habe ich auf die Früchte nirgends Rücksicht nehmen können, weil solche sich fast nirgends bei den Exsiccaten vorfinden, die meisten Autoren die Früchte nicht erwähnen und die wenigen vorhandenen Angaben sich vielfach widersprechen, was daher rühren mag, dass die Früchte in verschiedenem Reifezustand beobachtet worden sind. Die paar Abbildungen von Früchten, die sich bei Reichenbach fil. Icon. Fl. Germ. Taf. 124 vorfinden, sind stark übertrieben. Auf der anderen Seite ist auch nicht richtig, was Koch in seiner Syn. ed. III, Bd. I p. 137 sagt: „omnium legumina etiam matura diversa non sunt", da tatsächlich Unterschiede vorhanden sind. Wenn wir bei den folgenden Beschreibungen nichts erwähnen, sind die Pflanzen perenn.

1. Rasse. ***Anthyllis Vulneraria L.*** fl. suec. ed. II (1755) p. 249 excl. *var.* γ.

Grundständige Blätter gefiedert mit vergrössertem Endblättchen. Stengel meist mehrere, aufrecht, mit kurzen, anliegenden Haaren bedeckt. Stengelblätter 3—4(—6), am Stengel ziemlich gleichmässig verteilt. Alle Blätter unterseits schwach anliegend behaart, oberseits kahl. Köpfchen meist mehrere. Kelch 10—11 mm lang, von aufrecht-anliegenden kurzen Haaren seidig. Platte der Fahne 7 mm lang, 5 mm breit, ihr Nagel 8 mm lang.

α. *typica Beck.* Fl. v. Niederösterr. p. 853 (1802). Krone hellgelb, selten goldgelb.

Eine dem Norden und Nordwesten Europas angehörige Rasse, die in dem übrigen europäischen Gebiet sich nur selten in ganz typischer Form, meist in Uebergängen zu anderen Rassen vorfindet.

Kerner's Exsiccate sched. Nr. 430 aus Kroatien gehören, wie schon gesagt, zur *A. Dillenii Schultes* (ich sah 4 Bogen der Exsiccate!). Ausser skandinav. Exemplaren dieser Form sah ich solche aus der Mark bei Potsdam, aus Thüringen von Eisenach, vom Ettersberg bei Weimar (l. Haussknecht), von Seissenborn, aus Bayern von Garmisch, aus Tirol von Kufstein. Alle diese Formen weichen von der skandinavischen Form durch grössere Höhe und robusteren Bau nicht unerheblich ab. Formen vom Strand der Ostsee neigen durch ihren noch kräftigeren Wuchs oft etwas zur *A. maritima Schweigg.*, haben aber nicht deren Behaarung.

β. *alba L.* l. c. (in Gotlandia copiose).

Die Pflanze aus Gotland ist nach Exemplaren meines Herbars niedrig, ca. 2—2,5 dcm hoch. Stengel dünn mit 3—4 gleichmässig verteilten Blättern. Köpfchen ziemlich klein, meist nur mit 6—10 Blüten. Kelch an der Spitze trübpurpurn oder auch gleichfarbig, nur 9 mm lang, schwach anliegend behaart. Krone gelblich-weiss, meist etwas rosa überlaufen, Schiffchen purpurn. Die Pflanze bildet den ersten Uebergang nach der Rasse *A. Dillenii,* steht aber der *A. Vulneraria L.* näher, während weissblühende analoge Formen im Süden sich mehr der *A. Dillenii* nähern, bei der wir sie behandeln werden.

In fast gleicher Form kommt die Pflanze bei Swinemünde in Pommern (l. Ruthe) und bei Osterode in Thüringen (l. Haussknecht) vor. Das Vorkommen dieser nordischen Form in ganz typischer Gestalt bei Osterode scheint mir sehr beachtenswert zu sein. Wesentlich höher (3—4 dm) sind Exemplare von Frankenhausen und von Burgwenden in Thüringen (l. Haussknecht). Bei den letzteren bemerkt Haussknecht, „dort überhaupt nur weissblühend.“ Ich sah die Form ferner aus der Pfalz bei Oppenheim (Wirtgen herb. pl. crit. fl. rhen. ed. 2. Fasc. 8 Nr. 365 als *v. pallida Wirtg.*, ferner aus der Fränkischen Schweiz (Herb. Bornmüller).

γ. *rubra L.* l. c. als *var.* δ. — wie die vorige, aber Flügel und Fahne rötlich, Schiffchen rot, Kelch an der Spitze meist schwach rötlich gefärbt.

Ich sah diese Form nur aus Skandinavien. Mit ihr stimmt fast überein eine Form, die A. Kerner vom Semmering, in pratis subalpinis 1400 m gesammelt und fälschlich als *A. affinis Britt.* ausgegeben hat (Herb. Haussknecht). Diese Exemplare haben, wie die nordischen, kleine Köpfe, anliegende Kelchbehaarung und dünne niedrige Stengel und gehören sicher nicht zur *A. affinis Britt.*, die A. Kerner von demselben Standort in der Fl. exs. Nr. 436 in sehr typischen Exemplaren ausgegeben hat.

Unsere Form stellt ebenfalls schon einen Uebergang zur *A. Dillenii Schultes* dar. Im Süden vorkommende ähnliche Formen stehen der *A. Dillenii* näher, und wir werden sie bei dieser behandeln.

Identisch mit mit γ. *rubra L.* dürfte *Anthyllis monocephalos Gilib.*, Fl. Lithuan., IV, pg. 97, sein.

Unterrasse *Anthyllis maritima Schweigg.* in Hagenii Chlorid. Boruss. p. 265.

Untere Blätter gross, häufig ohne Seitenblättchen. Stengel sehr verlängert und mehr oder weniger verästelt, mit zahlreichen Köpfchen. Stengel und die Blätter unterseits weiss-seidig behaart. Kelch weisszottig. Krone goldgelb bis fast orange, zuweilen mit rotem Schiffchen.

Auf den Dünen der Ostsee, besonders bei Danzig, auf Usedom, Wollin und Rügen. Auch in Belgien und in den Basses-Pyr. bei Biarritz (l. Bordère). Bei Norderney sammelte Haussknecht eine kaum 1 dcm hohe Zwergform (*f. pumila*).

2. Rasse. ***Anthyllis vulgaris Koch*** in Röhl. Deutschl. Fl. V p. 124 pro var. *A. Vulnerariae L.* (1839). — Koch Syn. ed. III, p. 137, excl. *A. alpestris Hegetschw.* — Kerner l. c. Nr. 434.

Grundständige Blätter wie bei der vorigen Rasse. Stengel meist dicker, aus mehr bogiger Basis aufrecht, meist mit 2—3 Blättern in der unteren Hälfte, während der obere Teil blattlos oder zuweilen mit einem dem Hüllblatt ähnlichen kleineren Blatt besetzt ist. Sonst wie die vorige.

Krone goldgelb, seltener hellgelb.

Der wesentliche Unterschied gegen die vorige Rasse liegt in der ungleichmässigen Beblätterung des Stengels.

Durch das ganze europäische Gebiet und den Orient, doch im Süden Europas vielfach durch andere Rassen vertreten.

α. *albiflora DC.* Prodr. II, 170 p. p.

Unter diesem Namen fasse ich die weisslich blühenden Formen der *A. vulgaris* zusammen. Kelch 10 cm lang, an der Spitze schmutzig purpurn. Krone gelblich-weiss, Schiffchen rot. Von der Form β. *alba L.* der vorigen Rasse unterscheidet sich die *albiflora* durch die ungleichmässige Stengelbeblätterung.

Sehr schön am Kyffhäuser und bei Oldisleben in Thüringen, im Harz bei Scharzfeld und am Wiesenbecker Teich, hier mit stark abstehender Kelchbehaarung, also sich der *A. affinis Britt. var. pallida Opiz* nähernd (1. Haussknecht).

β. *pseudo-Dillenii m.*

Unter diesem Namen fasse ich die Formen der *A. vulgaris* zusammen, welche eine rote Krone haben. Bei diesen Formen ist der Kelch bald gleichfarbig, bald an der Spitze etwas purpurn gefärbt, das Schiffchen nicht selten purpurn.

Von *A. Dillenii Schultes*, mit der sie meist konfundiert worden sind, unterscheiden sich diese Formen durch den kräftigeren Wuchs, die schwache Kelchfärbung und die breitere Platte der Fahne.

Diese und auch die vorige Form sind Uebergänge resp. Rückschläge zur *A. Dillenii.* Aehnliche südliche Formen stehen dieser näher und wir behandeln sie bei derselben.

Zerstreut im ganzen Gebiet der *A. vulgaris Koch.* Häufig in der Mark auf den Rudower Wiesen, in der Rheinpfalz, bei Danzig. Ich sah die Form auch aus Frankreich (Drôme, 1. Hervier als *A. rubriflora DC.*).

Als Uebergangsformen zur *var. pseudo-Dillenii* sehe ich solche an, bei denen die obengenannten Färbungen an der Krone nur z. T. vorhanden sind. Solche Formen kommen zerstreut oft mitten zwischen typischen Formen der *A. vulgaris* vor. Auf den Wiesen bei Braunsdorf in Thüringen finden sich z. B. Formen, bei denen das Schiffchen an der Spitze rot, die übrigen Teile der Krone aber gelb, die Kelchspitzen dagegen purpurn sind. Zu diesen Uebergangsformen gehört auch *Anthyllis rubicunda Wenderoth* in Schrift. der Ges. zur Beförderung der Naturw. in Marburg, II (1831) p. 52. (Fortsetz. folgt.).

Entgegnung auf die Thellung'sche „Erwiderung p. p."

Von H. Petry.

Nachdem Herr Dr. Thellung auf den mir letzthin zur Abwehr aufgenötigten Artikel eine grössere Erwiderung verfasst, die wohl nur dann einen Zweck gehabt hätte, wenn er irgend etwas, insbesondere aber den Vorwurf der Entstellung von Tatsachen hätte entkräften können, so muss ich zu dem Thema, welchem gewiss nur die wenigsten Leser ein Interesse werden abgewinnen können, auch nochmals das Wort ergreifen.

Was zunächst die Exsiccaten betrifft, so muss ich darauf hinweisen, dass dieselben aus der Zeit vor Abfassung meiner ersten Arbeit herrühren, in welcher die in Betracht kommenden Arten in Deutschland noch gar nicht unterschieden wurden, was ohne weiteres aus der Bezeichnung der Pflanze des Karlsruher Hofgartens als *Euphorbia Engelmanni var. aspera,* mit Fragezeichen versehen, ersichtlich ist.

Die beiden als *E. Engelmanni* bezeichneten Pflanzen der *E. maculata* aus dem Karlsruher Stadtgarten und von Rheinweiler, von denen ich bei Abfassung der Arbeit nichts mehr besass (daher nur eine Standortsangabe für *E. polygonifolia Jacq.*), nachdem das wenige in meinem Besitze befindliche Material dem Herbarium des Polytechnikums in Zürich überlassen worden war, bestehen aus je zwei teilweise unentwickelten oder zerbrochenen Individuen, welchen im Gegensatz zu den beiden anderen reichlich aufgelegten Pflanzen auf den ersten Blick anzusehen war, dass sie nur äusserst spärlich vorhanden waren und keine weitere Verbreitung gefunden haben konnten; sonst wäre für eine öffentliche Sammlung wohl mehr erübrigt worden. Von einer „Verteilung" kann daher

keine Rede sein. Dass diese beiden Exemplare als zweite Pflanze unter einem Namen Konfusion in die Literatur gebracht — hierum handelt es sich ja allein — wird Thellung im Ernst nicht behaupten, und darf er sich daher auf diese nicht stützen, wenn er von Exsiccaten spricht, die „wohl häufiger bei Bestimmungen als Vergleichsmaterial benutzt wurden.“ Diese ungerechtfertigte Verallgemeinerung aber veranlasste mich zu dem Einspruch in meinem letzten Artikel und drängte die Vermutung auf, bei später ausgegebenen Exsiccaten von den beiden anderen Standorten, deren weitere Verbreitung aus den durch Druck hergestellten Etiketten zu erkennen war, sei eine zufällige Unstimmigkeit in der angegebenen Weise entdeckt worden, so dass meine bezügliche Annahme keine „Umdeutung“, sondern die einzig mögliche Deutung für eine Berechtigung der Behauptung Thellungs enthielt.

Zu welchem Zweck Thellung übrigens diese beiden Pflanzen zitiert, die Strassburger *E. humifusa,* deren der allgemeinen Anschauung entsprechende, irrtümliche Benennung zugegeben war, und insbesondere die *Euphorbia* des Karlsruher Hofgartens, welche, nachdem ich sie wiederholt lebend gesehen, damals schon durch die Bezeichnung einer *var. aspera* mit Fragezeichen (d. h. möglicherweise besondere Art) als abweichende Pflanze gekennzeichnet wurde, ist nicht einzusehen.

Auf die Ausführungen Thellungs über die Unverwendbarkeit des gegenstandlos gewordenen Namens *E. polygonifolia Jacq.* würde ich nicht mehr zurückkommen, wenn er nicht in meinem zweiten Aufsatz, in welchem der Name *E. maculata Boiss.* vorangestellt, aber gleichwohl behauptet wird, der Name *E. polygonifolia Jacq.* liesse sich ebensogut verwenden, eine Verschleierung des wahren Motivs für diese Aenderung entdeckt hätte, welche ihn unter Berufung auf die öffentliche Meinung zu der von ihm gewählten Sprache berechtigt hätte. Wie sich aus den anschliessenden Bemerkungen ergibt, wurde obiger Satz (aus dem Zusammenhang herausgerissen, allerdings schwer zu verstehen), lediglich hinzugefügt, um eine noch bestehende Lücke für die definitive Deutung der Jacquin'schen Pflanze auszufüllen (vergl. Fussnote in der ersten Arbeit). Dass die Zweckmässigkeit dieses Namens zu beanstanden war und hierüber keine Verschleierung stattfinden sollte und konnte, erhellt doch zur Genüge daraus, dass ein anderer Name an die Spitze gestellt wurde. Sollte vielleicht noch hingefügt werden, dass die erste Benennung eine, wie Thellung sich ausdrückt, die elementarsten Nomenklaturgesetze verletzende gewesen sei? So fehlerhaft war doch wohl die Verwendung eines ungeeigneten Synonymons nicht.

Eine Verletzung der elementarsten Nomenklaturregeln dürfte vielmehr dann vorliegen, wenn ein Name, der zwei verschiedene Spezies umfasst, für eine derselben gebraucht wird, wie Thellung mit dem Namen *E. maculata L.* verfahren. Man muss erstaunt sein, dass von einem deutschen Botaniker ein Name für obsolet erklärt wird, welcher — wäre dies Thellungs Ansicht entsprechend auch nur in beschränktem Umfang geschehen — in der für unser Gebiet grundlegenden und allgemein verbreiteten Flora von Reichenbach Aufnahme gefunden, der übrigens keineswegs, wie Thellung unbegründeter Weise annimmt, beide Pflanzen, sondern nur die zweite *(E. nutans Lag.)* vor Augen hatte, wie Standortsangaben und Exsiccaten unzweifelhaft dartun, mögen die zu *E. maculata Boiss.* mindestens ebenso wenig passende Beschreibung und Abbildung auch unvollkommen sein. Ein hier aufgeführtes jüngeres Homonym kann nimmer als nicht bestehend behandelt werden. Eine solche Oberflächlichkeit würde eine weitgehende Unsicherheit zur Folge haben und den Endzweck der Nomenklatur, Festlegung einer bestimmten Pflanze durch einen bestimmten Namen, illusorisch machen. Solange eine einheitliche Regelung der Namen nicht erfolgt ist, und wir mit Autornamen operieren, ist die Benennung einer Pflanze als *E. maculata L.* ohne Zusatz unvollständig und durchaus fehlerhaft.

Wenn nun auch Thellung kein Bedenken hatte, den Namen *E. maculata L.* für eine Pflanze zu gebrauchen, so hätte er doch in der eigens für den Nachweis der Unverwendbarkeit des Namens *E. polygonifolia Jacq.* konstruierten

nomenklatorischen Erörterung (vgl. die mit den Worten „Es ist mir unbegreiflich“ beginnende, lange Fussnote), die in seine kurze systematische Zusammenstellung wenig passt, den einzigen Grund angeben müssen, welcher mich zur Verwendung jenes Namens veranlasst hatte. Kein Wort hiervon, nämlich dass mir durch gleiche Benennung zweier Pflanzen durch einen und denselben Autor die Gefahr einer Verwechslung grösser erschien; statt dessen spricht er nur davon, dass dem Namen *E. maculata* der Mangel anhafte, von verschiedenen Autoren verschieden gedeutet worden zu sein. Dass Linné zwei verschiedene Pflanzen so genannt, konnte man, wie er in der Erwiderung sagt, aus den angeführten Synonymen ersehen — ein sonderbares, wenig aufrichtiges Verfahren!

Dass dies in meinem letzten Artikel unerörtert blieb, dürfte beweisen, dass ich mich in demselben nur auf das Nötigste beschränken wollte.

Um so nachdrücklicher muss ich aber die dort am Schluss erwähnte Beschuldigung, deren Erhebung unumgänglich war und durch meinen letzten Artikel ausschliesslich bezweckt wurde, aufrecht erhalten, indem das Vorgehen des Autors, an Stelle meiner Mahnung, Fehler der amerikanischen Floristen nicht nachzuahmen, zu behaupten, ich sei der Meinung, die deutschen Botaniker brauchten auf amerikanische Literatur keine Rücksicht zu nehmen, eine gewiss berechtigte Forderung durch etwas unsinniges, den Tatsachen widersprechendes zu ersetzen, eine unwürdige Handlungsweise darstellt, durch welche der Autor um so schwerer belastet wird, als er den Mut nicht gefunden hat, in seiner „Erwiderung“ den Fehltritt einzugestehen, vielmehr die frühere Behauptung dem Inhalt nach wiederholt und nur eine Uebertreibung hinsichtlich der Form gelten lassen will.*)

Um jedoch von den Einzelheiten abzusehen, kennzeichnet sich schon das Verhalten Thellungs im allgemeinen, dass er, während mir in meiner ersten Arbeit einzig und allein darum zu tun war, auf das Vorkommen einer dritten Art aufmerksam zu machen, die Art der Benennung als Ausgangspunkt für persönliche Angriffe wählte, dass er, die dort für unser Gebiet zum erstenmal zum Ausdruck gekommene Trennung der drei Arten mit keiner Silbe erwähnend, nur vom Gegenteil, von Zusammenschweissungen und angeblich durch meine Arbeit veranlasste Verwechslungen zu berichten weiss, als ein Unternehmen, welches jedenfalls nicht geeignet ist, den Wert seiner sonst so schönen Abhandlung zu erhöhen.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Adamović, Dr. L., Die pflanzengeographische Stellung u. Gliederung der Balkanhalbinsel (Sep. aus d. LXXX. Bd. der Denkschriften der mathem. naturw. Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. 91 Seiten. 1907).

Die vorliegende Arbeit des Verfassers enthält die Resultate seiner im Sommer 1905 unternommenen Reise, die von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien aus der Treitl-Stiftung subventioniert wurde. Adamović wurde zu seinem Werke veranlasst durch die divergierenden Ansichten und Anschauungen, die über die wichtige „Frage der pflanzengeographischen Stellung und Gliederung der Halbinsel herrschen.“ Die Ursachen dieser verschiedenen Ansichten sind nach der Meinung des Verfassers teilweise in der unvollständigen Kenntnis der Flora einiger Gebiete, andererseits aber auch in den „verschiedenartigen Gesichtspunkten“ zu suchen, „von welchen aus die Vegetation gegliedert wird.“ Ferner

*) Nebenbei nur sei auf die mangelnde Logik in der Beweisführung Thellungs hingewiesen, der die gerügte Bemerkung betreffs der Literatur darauf zu stützen sucht, dass der Name *E. polygonifolia Jacq* von mir für verwendbar gehalten worden sei, gleich darauf aber fortfährt, die Unverwendbarkeit des Namens sei zwar erkannt, der Grund für die Namensänderung aber verschleiert worden. Er hätte sich für eine der beiden sich widersprechenden Auffassungen entscheiden und wenigstens auf einen der beiden haltlosen Vorwürfe verzichten müssen.

werden oft manche „ungenügend erklärte und festgestellte Bezeichnungen der wichtigsten pflanzengeographischen Begriffe . . . von verschiedenen Autoren für verschiedene Begriffe verwendet.“ Der Verfasser, ein vorzüglicher Kenner der Flora der Balkanhalbinsel, von welchem wir im Laufe der nächsten Jahre noch ein grosses Werk über dies pflanzengeographisch wohl interessanteste Land Europa's zu erwarten haben, ist am ersten berufen, diesen Gegenstand zu bearbeiten.

Die ganze Arbeit besteht aus 2 Hälften: A. mediterraues Gebiet, B. mitteleuropäisches Gebiet. A. gliedert sich in a. mediterrane Vegetationsregionen mit 8 Regionen und b. mediterrane Vegetationszonen mit 4 Zonen und 12 Unterzonen; B. in a. mitteleuropäische Vegetationsregionen mit 8 Regionen und in b. mitteleuropäische Vegetationszonen mit 4 Zonen und 7 Unterzonen. Das Werk ist von grundlegender Bedeutung bezügl. der Pflanzengeographie der Balkanhalbinsel und enthält als wertvolle Beigabe 3 sorgfältig ausgeführte Karten in Buntdruck, welche 1. die Vegetationsregionen, 2. die Vegetationsgrenzen, Verbreitung, Areale und Standorte der wichtigsten Holzgewächse und 3. die Vegetationszonen und Unterzonen der Balkanhalbinsel vorzüglich veranschaulichen. A. K.

Lotsy, Dr. J. P., Vorlesungen über Deszendenztheorien mit besonderer Berücksichtigung der botanischen Seite der Frage, gehalten an der Reichsuniversität zu Leiden. II. Teil. Mit 13 Tafeln und 101 Textfiguren. Verlag v. Gust. Fischer in Jena 1908. 799 Seiten. Preis 12 M., geb. 13 M.

Dieser II. Teil der Lotsy'schen Vorlesungen beginnt mit der 22. Vorlesung und endet mit Vorlesung 49. Der I. Teil mit den Vorlesungen 1—21 erschien schon 1906 und wurde p. 15 des Jahrg. 1906 dieser Zeitschr. besprochen. Der II. Teil des gediegenen Werkes dieses bekannten Forschers ist eine überaus wertvolle Fortsetzung des I. und durchaus nicht speziell für den Fachgelehrten, sondern für jeden gebildeten Laien von hohem Werte. Um wenigstens einigermassen einen Begriff von dem reichen Inhalte dieser umfangreichen Arbeit des hervorragenden Gelehrten zu geben, müssen wir uns darauf beschränken, auf die Ueberschriften der einzelnen Vorlesungen kurz hinzuweisen. 22. Vorl. Illustration der Wirkung der Zuchtwahl; 23. Die erste Vorbedingung zu Darwins Theorie: Die Variabilität; 24. Ueber die Grenze zw. kontinuierlicher und diskontinuierlicher Variabilität nach Klebs; 25. Ueber Orthogenese; 26. Die 2. Vorbedingung zu Darwins Theorie; der Selektionswert; 27. Die 3. Vorbedingung: Der Kampf ums Dasein; 28. Das Vererbungsvermögen der Abweichungen; 29. Begründung der Aussage, dass Darwin gemeint hat, die Selektion arbeitet mit Mutanten, Varianten u. Baiometamorphosen; 30. Was erklärt Darwins Theorie; 31.—36. Ueber Pflanzen- und Tiergeographie in früheren Perioden und in der Jetztzeit: 37. Ein Beispiel von Neubesiedelung eines entvölkerten Gebietes; 39. Die Einwendung gegen Darwins Theorie; 40. Eine wichtige Einwendung: Die Frage der Isolierung der abweichenden Individuen; 41.—47. Die post—Darwin'schen Theorien (Wallace, Nägeli, Hugo de Vries, Kerner), 48. Kurze Charakterisierung der wichtigsten Evolutionstheorien und Bemerkungen über ihre Schwächen; 49. Die Lamarckistischen Theorien. A. K.

Fruhwirth, Prof. Dr. C., Der Ackerfuchsschwanz. Arbeiten der Deutschen Landwirtsch.-Gesellsch. Heft 136. Verl. der Deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch. in Berlin. 20 Seiten mit 6 Tafeln. Durch den Verl. der Buchhandl. Paul Parey in Berlin SW. zu 1.50 M. zu beziehen.

Die vorliegende Unkrautmonographie ist die 2. der Gesellschaft; die 1. handelt über *Equisetum palustre*. Durch diese Monographien soll der Landwirt befähigt werden, selbst an der Erforschung und Unterdrückung der Unkräuter mitzuarbeiten. Es ist hier die ganze Biologie des *Alopecurus myosuroides Huds. (agrestis L.)* dargestellt, seine Verbreitung, Bekämpfung, Verwendung etc. A. K.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXVIa. 1908. Nr. 1.
Porodko, Theod., Nimmt die ausgewachsene Region des orthotropen Stengels an der geotropischen Krümmung teil? — Domaradsky, M., Zur Fruchtkörper-

entwickelung von Aspergillus Fischeri Wehmer. — Hildebrand, Friedr., Ueber weitere zygomorphe Blüten einer Knollenbegonie. — Derselbe, Ueber Versuche zur Bildung von Pfropfbastarden bei Oxalis crassicaulis. — Haberlandt, G., Ueber den Einfluss des Schüttelns auf die Perzeption des geotropischen Reizes. — Möbius, M., Ueber die Festlegung der Kalksalze und Kieselkörper in den Pflanzenzellen. — Schulz, A., Ueber die Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Skandinaviens. — Polowzow, Warwara, Experimentelle Untersuchungen über die Reizerscheinungen der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Einwirkung von Gasen. — Stoklasa, J., Brdlik, V. u. Just, J., Ist der Phosphor an dem Aufbau des Chlorophylls beteiligt? — Lorch, Wilh., Torsionserscheinungen an den Stämmen mehrerer Polytrichaceen und von Dicranum undulatum Ehrh. — Tswett, M., Ueber die Entfärbung und Entleerung des absterbenden Laubes. — Derselbe, Ueber das Pigment des herbstlich vergilbten Blattes. — **2. Generalversammlungsheft.** Bericht über die 14. Generalversammlung in Dresden am 12. und 13. Sept. 1907. — Schwendener, S., Rede, gehalten in der Festzitzung der „Deutsch. Bot. Gesellsch.“ zur Feier des 25-jähr. Bestehens am 13. Sept. 1907. — Nachrufe: Goebel, K., Ueber Chr. Fr. Hegelmaier. — Kny, L., Ueber Carl Müller. — Behrens, J., Ueber Rud. Aderhold. — Müller, Otto, Ueber Joh. Dietr. Möller. — Verzeichnis der Pflanzennamen. — Mitgliederliste. — Register.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift 1908. Nr. 1. Beck von Managetta u. Lerchenau, Bemerkungen über Cerastium subtriflorum Reich. und C. sonticum n. sp. aus dem Isonzotale. — Schiffner, Viktor, Bryologische Fragmente. — Schindler, Joh., Studien über einige mittel- u. südeuropäische Arten der Gattung Pinguicula. — Kammerer, Dr. Paul, Ausnützung dütenförmig gedrehter junger Blätter von Canna, Musa u. Aspidistra durch kleinere Tiere. — Huter, Rupert, Herbar-Studien. — Holmboe, Jens, Coptis trifolia Salisb. in Norwegen? — Janchen, E. u. Watzel, B., Ein neuer Dentaria-Bastard.

Zeitschrift der naturwissensch. Abteilg. der Deutsch. Gesellschaft für Kunst u. Wissenschaft in Posen. Botanik. XIV. Jahrgang. 2. Heft. 1908. Bäume und Wälder in der Provinz Posen. Nachtrag I.

Magyar Botanikai Lapok. 1907. Nr. 11/12. Gayer, Gy., Aconita Lycoctonoidea Regni Hungariae additis Lycoctonoideis Austriae inferioris. — Murr, Dr. J., Zu Prof. Dr. G. v. Becks Bearbeitung des Genus Chenopodium in Reichenbach's Icones Florae Germaniae. — Petrak, F., Rubus Wettsteinii, ein neuer Brombeerbastard. — Simonkai, Dr. L., Adnotationes parvulae ad floram Hungariae. — Györffy, J., Berichtigung. — **1908. Nr. 1—3.** Moesz, G., Die Elatinen Ungarns. — Schiffner, Dr. V., Ueber das Vorkommen von Bucegia romanica in Ungarn. — Gayer, Dr. Gy., Bemerkungen über die einheimischen Arten der Veilchengruppe Plagiostigma. — Waisbecker, Dr. A., Neue Beiträge zur Flora des Comitates Vas in Westungarn. — Györffy, Dr. J., Bryologische Beiträge zur Flora der hohen Tátra. — Murr, Dr. J., Neuere Forschungen über das Vordringen mediterraner und submediterraner Formen in Italienisch-Tirol.

Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Bd. LV. 1908. Heft 1. Haring, J., Floristische Funde aus der Umgebung v. Stockerau in Niederösterr. — Cobelli, Dr. R., Il Ficus carica L. nel Trentino.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 79/80. Hackel, E., Gramineae novae. — Species novas in Gardeners' Chronicle, 3. ser., XL (1906) descriptas compilavit F. Fedde. — Léveille, H., Decades plantarum novarum IV/V. — Rosenstock, Dr. E., Filices novae. — Seemen, O. von, Salices novae. — Derselbe, Eine neue Quercus-Art von den Philippinen. — Herter, Wilh., Lycopodium Hackelii n. sp. — Wolf, Egbert, Eine neue

Weide (Salix anomala n. sp.) aus Südrussland. — Pojero, Lojacono, Plantae novae Siculae. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 81/82.** Rosenstock, Dr. E., Filices novo-guineenses novae. — Greene, Edward L., Novitates Boreali Americanae. — Becker, W., Viola gracillima St. Hil., v. incisa W. Becker nov. var. — Species novae ex: Léman, Note sur plusieurs exspèces nouvelles de Rosiers des environs de Paris. — Maiden, J. H., Encalypti generis species novae. — Maiden, J. H. et Betche, E., Species novae in Horto Botanico Sydneyano descriptae. — Bornmüller, J., Ueber eine neue Biarum-Art aus der Flora Persiens. — Niedenzu, F., Novae species Hiraeae Malpighiacearum generis. — Vermischte neue Diagnosen.

La Nuova Notarisia. 1908. p. 1—48. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Litteratura phycologica.

Botaniska Notiser. Heft 1. 1908. Arnell, H. W. und Jensen, C., Ueber einige seltene skandinavische Cephalozia-Arten. — Neuman, L., Några ord med anledning af Simmons' uppsatser. — Påhlman, G., Stachys officinalis L. i Kungsmarken.

Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 2. Schreiner, Oswald and Reed, Howard S., The Toxic Action of Certain Organic Plant Constituents. — Shull, George Harrison, Some New Cases of Mendelian Inheritance. — Osterhout, W. J. V., The Antagonistic Action of Magnesium and Potassium. — Setchell, William Albert, Nereocystis and Pelagophycus.

Antiquariatskatalog Nr. 575 über Botanik von K. F. Koehler in Leipzig, Kurprinzenstrasse 6, ist 84 Seiten und 2410 Nummern stark und enthält u. a. die Bibliothek des verstorbenen Sir Dietr. Brandis.

Eingegangene Druckschriften. Klein, Dr. L., Bemerkenswerte Bäume im Grossh. Baden. Verl. v. Karl Winters Universitätsbuchhandlung. Heidelberg 1908. — Wettstein, Dr. R. v., Die Biologie unserer Wiesenpflanzen (aus „Vorträge d. Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien". 44. Jahrg. 11. Heft). — Derselbe, Welche Bedeutung besitzt die Individualzüchtung für die Schaffung neuer und wertvoller Formen? (Sep. aus „Oesterr. bot. Z." 1907. Nr. 6). — Derselbe, Die Samenbildung und Keimung von Aponogeton (Ouvirandra) Bernerianus (Decne.) Benth. et Hook. (Sep. aus „Oesterr. bot. Z." 1906. Nr. 1) — Derselbe, Karl v. Linné, Festrede (Sep. aus d. „Verhandl. der. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 1907. p. 140—152. — Derselbe, Die Erblichkeit der Merkmale von Knospenmutationen (Sep. aus der „Festschrift zu Ascherson's 70. Geburtstage" 1904). — Derselbe, Ueber das Vorkommen zweigeschlechtlicher Inflorescenzen bei Ephedra (Sep. aus der Festschrift des Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, herausgegeb. anlässl. d. Feier des 25-jähr. Bestehens 1907. p. 21—28). — Hayek, Dr. A. v., Die pflanzengeogr. Gliederung Oesterreich-Ungarns. Vortrag. (Sep. aus den „Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges in Wien" 1907. p. 223—233). — Tubeuf, Dr. Carl Freiherr von. Pflanzenpathologische Wandtafeln. Verlag v. Eugen Ulmer in Stuttgart. 1908. — Fedtschenko, Olga A. et Boris A., Plantae Turkestanicae imprimis Alaicae itineribus annorum 1897, 1901 et 1904 lectae (Sep. aus „Acta Horti Petropol. XXVIII. 1907. p. 1—82. II. finis). — Dieselben, Wie vorstehend, in itineribus ann. 1901 et 1904 lectae. — Fedtschenko, Olga, Bemerkung über die geographische Verbreitung der Gattung Eremurus. Mit einer Karte. — Christ, Dr. H., Einige Bemerkungen zu dem Index filicum von C. Cristensen (Sep. aus „Hedwigia" XLVII). — Vetter, J., Vortrag über „Zwei neue Carex-Bastarde aus Tirol und neue Standorte" (Sep. aus d. „Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Ges. in Wien" 1907 p. 234 bis 244). — Druce, George Claridge, List of British Plants. Oxford. At the Clarendon Press. 1908.

The Philippine Journal of science. C. Botany. Nr. 4. 1907. — The Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 1—2. — Journal of Mycology. 1908. Nr. 93. — Fisher, Geo. L., Canadian Botanical Exchange Bureau. Tauschliste. — Beihefte z. Bot. Centralblatt. Bd. XXIII. Heft 1. — Berichte der Deutschen Bot. Gesellsch. Bd. XXV. Heft 10. Zweites Generalversammlungsheft u. Bd. XXVI a, 1908, Heft 1. — Verhandlungen der k. k. Zool.-Botan. Gesellschaft in Wien. 1907. Heft 10 u. 1908, Heft 1. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1907. Nr. 75—78 u. 1908, Nr. 79—82. — Annuaire du Conservatoire et du Jardin Botanique de Genève.

1906—07. — Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 219. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. XIII. Bd. 1907. Nr. 8 u. 9. — The Ohio Naturalist. Vol. VIII. 1907 u. 08. Nr. 2—4. Schweizerbart'sche Verlagshdlg. i. Stuttgart. Botanica 1907. Neuerscheinungen. — Entomologische Blätter. 1908. Nr. 1. — Lüneburg. Dr. H. (München, Karlstrasse 4), Antiquariatskatalog 82. — Berliner Botan. Tauschverein. Doublettenverzeichnis des 39. Tauschjahres.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein. E. V. Königsberg in Preussen. Sitzung am 13. Januar 1908. Ref. sprach über die im Vereinsgebiet beobachteten Varietäten und Bastarde der *Betula humilis Schrank* und *B. nana L.*, sowie über die Unterschiede dieser Birken unter dem Hinweise auf zahlreiche Exemplare. Während *B. humilis* in niedrigen bis 1,50 m hohen Exemplaren auf vielen Mooren und Moorwiesen Ost- und Westpreussens anzutreffen ist, wurde *B. nana* bisher, wie bekannt, nur auf einem kleinen Hochmoore in Westpreussen, Forstrevier Drewenzwald, Schutzbezirk Neu-Linum Kr. Culm (nicht Thorn), festgestellt. Dieser einzige Fundort wird als Naturdenkmal geschützt. In Ostpreussen ist keine Fundstelle nachgewiesen, worüber der Vortragende bereits im Jahresbericht des Pr. Botanischen Vereins (Schriften der Physik.-Oekonom. Gesellschaft 1904 S. 35) Näheres mitgeteilt hat. Unzutreffende Angaben über Vorkommen von *B. nana* beruhen vielfach auf Verwechslung mit der kleinblättrigen Form *B. humilis fr. microphylla Grütter*, die 1896 auf dem Moore bei Kleszöwen, Kreis Oletzko von Grütter gefunden und im Original vorgelegt wurde. Diese kleinblättrige Form hat bereits Apotheker Kugelan zu Anfang des vorigen Jahrhunderts bei Osterode gesammelt und irrtümlich als *B. nana* bestimmt, später wurde sie wiederholt von Caspary, vom Vorsitzenden und von anderen, neuerdings auch von Herrn Lehrer Hans Preuss gesammelt. Sie ist im Gebiet wohl als verbreitet zu betrachten. Selbst die kleinsten Blätter sind noch etwas länger als breit, während *B. nana* kreisrunde, meist querbreite, sehr kurzgestielte Blätter besitzt, auch fehlen den Zweigen der Zwergbirke die bei *B. humilis* oft recht zahlreich vorkommenden Drüsen. Ausser dieser kleinblättrigen kommen auch eine grossblättrige *(fr. macrophylla)* und eine herzblättrige Form *(fr. cordifolia)* vor, die von Hans Preuss im Jahresbericht unseres Vereins (Schriften der Physikalisch-ökonom. Gesellschaft in Königsberg 1907 S. 178) und im 30. Bericht des Westpr. Botan.-Zool. Vereins Danzig 1907 beschrieben und abgebildet worden sind (die Abbildungen der Blätter sind aber nicht gut). Bei Schattenformen sind die Blätter im allgemeinen grösser und weicher als bei den zuweilen stark belichteten Exemplaren des baumfreien Moores. Es bleibt noch der Nachweis zu führen, ob die grossblättrige Form beständig ist. Die herzblättrige Form erinnert an die *var. camtschatica Regel*, die in Kamtschatka und auf den Aleuten vorkommt, ist seltener, wurde aber bereits in Ost- und Westpreussen an einigen Stellen gesammelt. Nun gibt es noch eine im Gebiet jedenfalls selten auftretende Form *cuneifolia*, bei der die Blätter nach dem Grunde deutlich keilförmig verschmälert sind (entsprechend der Abbildung von *B. fruticosa* in Pallas Flora Rossica I, Taf. X, Fig. B). Diese Form ist von *B. fruticosa Pall.* nach der Abbildung kaum verschieden und es wird die letztere Bezeichnung (von Pallas 1776 veröffentlicht) als die ältere vor der jüngeren Schrank'schen (Bayerische Flora 1789 S. 421) vorangestellt werden müssen, wie es Willkomm und andere Autoren bereits durchgeführt haben, die zwischen *B. humilis* und *B. fruticosa* keinen wesentlichen Unterschied finden konnten. Uebrigens scheinen die Monographen der *Betulaceen* den Blattformen der *B. humilis* keine Konstanz beigemessen zu haben, denn darauf bezügliche Namen fehlen fast durchweg. Auch das Vorkommen von Drüsen, besonders auf den Blattunterseiten und auf den Zweigen ist Schwankungen unterworfen. — Im verflossenen Sommer entdeckte

Ref. im Jungferndorfer Moor am rechten Pregelufer östlich von Königsberg den seltenen Bastard *B. humilis* × *pubescens* in der Umgebung der Stammarten. Es wurden nur 2 niedrige Stämme gefunden, die, obwohl in der Blattform verschieden, dennoch eine Annäherung an *B. pubescens* erkennen lassen. Diesen Bastard hat bekanntlich Dr. C. Sanio bereits vor vielen Jahren in 2 Torfmooren bei Lyck Ostpr. und neuerdings Hans Preuss im Abrauer Torfmoor im Kreis Tuchel in Westpr. sicher nachgewiesen. Der ebenfalls sehr seltene Bastard *B. humilis* × *verrucosa* wurde vom Kreisphysikus Dr. Heinrich 1870 bei Eydtkuhnen gesammelt (was Ref. schon vor Jahren festgestellt hat) und seiner Zeit an Scharlok in Graudenz gesandt. Die Zweige dieses Bastardes sind dünn und dichtdrüsig, daneben mit spärlichen Härchen besetzt. Die langgestielten kahlen Blätter sind aus abgerundetem Grunde etwas zugespitzt, grob doppelt schwielig gesägt. Die Früchte besitzen Flügel, die so breit oder etwas breiter als die Nuss sind. Ein weiterer Fund ist aus dem Vereinsgebiet nicht bekannt. An dem oben genannten westpreussischen Fundorte der *B. nana* wurde auf dem Vereinsausfluge im Oktober 1904 auch der Bastard *B. nana* × *pubescens fr. intermedia Thomas* in Gesellschaft der Eltern angetroffen, worüber seiner Zeit berichtet worden ist. Herr Scholz entdeckte den Bastard daselbst bereits 1902 und publizierte darüber a. a. O. — Sodann wurde vom Ref. die photographische Aufnahme eines Bestandes von *Chamaedaphne calyculata Mönch* vom Nordwestrande des Grossen Moosbruches vorgelegt. Das Bild nebst Belegpflanze hatte Herr Professor Dr. Potonié in Steglitz bei Berlin gütigst zur Verfügung gestellt und auch Angaben nebst einer Skizze über die beiden von ihm im vergangenen Herbste gelegentlich einer Bereisung des Hochmoores neu entdeckten Fundstellen beigefügt. Obwohl diese neuen Stellen etwa 4 km von dem durch H. v. Klinggraeff 1864 festgestellten Standorte entfernt sind, so gehören sie doch nur dem einen Fundort, dem grossen Moosbruche, an. Die seltene *Chamaedaphne* wächst dort im Zwischenmoor in Gesellschaft von *Ledum palustre, Calluna vulgaris* im Sphagnetum und kommt nach Mitteilung des Herrn Forstrat Böhm noch anderen Stellen am Hochmoorrande vor. Es ist aber wünschenswert, dass die von Herrn Prof. Dr. Potonié entdeckten Stellen samt dem Zwischenmoor, das auch in geologischer Hinsicht höchst schätzenswert ist, als Naturdenkmal unter Schutz gestellt werden möchte, denn an verschiedenen Stellen des grossen Moosbruches schreitet die Moorkultur rüstig vor. — Herr Lehrer Ewers legte mehrere Pflanzen vor, die er im verflossenen Sommer auf einigen Ausflügen gesammelt hatte. Es befanden sich darunter die im Vereinsgebiet seltene *Stellaria crassifolia, Liparis Loeselii, Coralliorrhiza innata, Linaria minor, Isopyrum thalictroides* und *Equisetum Telmateja*. — Herr Eisenbahn-Sekretär Freiberg legte mehrfach gelappte Blätter der *Hepatica nobilis* aus der Schweizer Flora vor. Vereinzelte Stauden mit derartigen Blättern wurden 1906 auch in Ostpreussen gefunden. Ascherson erwähnt sie als Seltenheit der märkischen Flora. — Sodann demonstrierte der Vortragende Exemplare von *Melilotus altissimus Thuill.* mit auffallend langen Stempeln aus der Flora von Saarbrücken. — Herr Rentner Bielankowsky, ein Freund der Gebrüder von Klinggraeff, schenkte für die Vereinssammlung Photographien nebst biographischen Notizen von den rühmlichst bekannten bereits verstorbenen preussischen Floristen. — Herr Lehrer Gramberg demonstrierte mehrere bemerkenswerte Herbarpflanzen aus dem Vereinsgebiet und knüpfte einzelne Bemerkungen daran. Es waren darunter *Hierochloa australis* aus Masuren, wo dieses Gras verbreitetist, *Koeleria cristata var. ciliata, Pulmonaria angustifolia*. — Zum Schluss referierte Herr Prof. Vogel über einige neue Erscheinungen auf dem Gebiete der Fachliteratur. Dr. Abromeit.

Freie Vereinigung d. systematischen Botaniker u. Pflanzengeographen. Vorläufiges Programm der Zusammenkunft zu Strassburg und Colmar am 5.—8. August 1908.

Die „Freie Vereinigung“ wird dieses Jahr in Strassburg und Colmar gleichzeitig mit der „Vereinigung für angewandte Botanik“ und der „Deut-

schen Botanischen Gesellschaft“ tagen. Jede der drei Gesellschaften wird an einem anderen Tage ihre Hauptsitzung abhalten, sodass es den Teilnehmern ermöglicht ist, den wichtigsten Vorträgen sämtlicher drei botanischen Vereinigungen beizuwohnen. Ungefähr um dieselbe Zeit findet auch die Tagung der „Deutschen Dendrologischen Gesellschaft“ statt.

Wir geben im folgenden das Gesamt-Programm mit besonderer Hervorhebung der Veranstaltungen der „Freien Vereinigung“:

Montag, 3. Aug.: Abends 8 Uhr: Begrüssung der Vereinigung für angewandte Botanik.

Dienstag, 4. Aug.: Morgens 9 Uhr: Sitzung der Vereinigung für angewandte Botanik: Vorträge spezieller Natur. — Nachm. 3 Uhr: Geschäftliche Sitzung. Vorträge. — Ab. 8 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft.

Mittwoch, 5. Aug.: Morg. 9. Uhr: Sitzung der Vereinigung für angewandte Botanik: Vorträge allgemeineren Inhalts. — Nachm. 3 Uhr: Ausflüge und Besichtigungen. — Ab. 8 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft, zugleich Begrüssung der „Freien Vereinigung“.

Donnerstag, 6. Aug.: Vorm. 9 Uhr: Sitzung der „Freien Vereinigung“: Vorträge allgemeineren Inhalts. — Vorm. 9 Uhr: Sitzung der Vereinigung für angewandte Botanik: Vorträge spezieller Natur. — Mittags 1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen der beiden Vereinigungen. — Nachm. ½3 Uhr: Exkursion in die Rheinebene. — Ab. 8 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft in der Stadt, zugleich Begrüssung der „Deutschen Botanischen Gesellschaft“.

Freitag, 7. Aug.: Vorm. 9 Uhr: Sitzung der „Deutschen Botanischen Gesellschaft“: Vorträge. — Für Nichtmitglieder der „Deutschen Bot. Gesellsch.“ finden Besichtigungen und Exkursionen statt. — Nachm. 1½ Uhr: Gemeinsames Mittagessen der 3 botanischen Vereinigungen. — Nachm. 3 Uhr: Geschäfts-Sitzung der „Deutschen Botanischen Gesellschaft“. — Ab. 8 Uhr: Gemeinsames Abendessen der „Freien Vereinigung, der „Vereinigung für angewandte Botanik“, der „Deutschen Bot. Gesellsch.“, der „Philomatischen Gesellsch. für Elsass-Lothringen“ und der „Deutschen Dendrol. Gesellschaft“.

Samstag, 8. Aug.: Vorm. ungefähr 8 Uhr: Abfahrt nach Colmar; Ankunft ca. 9 Uhr. — Vorm. 10 Uhr: Sitzung der „Freien Vereinigung“ mit Vorträgen über Oekologie und Pflanzengeographie der besuchten oder noch zu besuchenden Gebiete. — Mittags ½1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen. — Nachm. 3 Uhr: Exkursion nach den pflanzenreichen Kalkhügeln westlich Rufach. — Abends: Zwanglose Zusammenkunft.

Sonntag, 9. bis Dienstag, 11. Aug.: Botanischer Ausflug der „Freien Vereinigung“ durch die Vogesen.

Es ist beabsichtigt, ungefähr folgendes Programm einzuhalten: 1. Kammwanderung Weisser See – Schlucht. 2. Französische Seen und Moore. (Gerardmer, Longemer, Retournemer, Lac de Lispach, Blanchemer). — 3. Hohneck — Grosser Belchen etc.

Das definitive Programm wird den Mitgliedern im Laufe des April zugehen.*)

Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. 7. Bericht. 1907. Der 7. Bericht, 108 Seiten stark, ist kürzlich erschienen, enthält 15 Illustrationen, darunter ein Vollbild, den Alpenpflanzengarten auf der Neureuth bei Tegernsee darstellend, und eine Reihe wertvoller Berichte und Beiträge: Hoock, Rektor,

---

*) Die Einführenden werden sein: Professor Dr. Jost für Strassburg und E. Issler für Colmar. Letzterer wird als hervorragender Kenner der Flora von Elsass-Lothringen voraussichtlich auch die Exkursionen leiten. Zahlreiche Beteiligung besonders aus Süd- und Südwestdeutschland steht zu erwarten. Der Jahresbeitrag als Mitglied der „Freien Vereinigung der Syst. Bot. u. Pflanzengeographen“ beträgt bloss 3 Mark. Anmeldungen nimmt Prof. Dr. E. Gilg am kgl. bot. Museum in Dahlem bei Berlin entgegen. (Die Red.).

7. Bericht über den Alpengarten bei der Lindauerhütte pro 1907. — 7. Bericht über den Neureuther Alpengarten. — Wettstein, Dr. Ritter von, 7. Bericht über den Alpengarten auf der Raxalpe. — Hegi, Dr. Gust., 7. Bericht über den Schachengarten. — Derselbe, Beiträge zur Kryptogamenflora des Wettersteingebirges. — Schmolz, C., Ueber den derzeitigen Stand der gesetzlichen Schutzbewegung zu Gunsten der Alpenflora etc. — Richtigzustellen ist die Notiz p. 68, dass die *Wulfenia carinthiaca* bloss in Kärnthen und im Himalaya vorkomme. Dieselbe wurde auch in Montenegro von J. Rohlena gefunden. (Vgl. Jahrg. 1906 dieser Zeitschr. p. 30 Zeile 7 von unten).

Hortus botanicus universitatis Jurjevensis. VII. Delectus plantarum exsiccatarum. Der 89 Seiten starke Katalog für 1907 ist kürzlich erschienen. Die Pflanzen sind in 6 Wertklassen jeweils alphabetisch aufgezählt. Die Pflanzen der 1. Wertklasse werden mit 12,5, die der 2. mit 15, der 3. mit 20. der 4. mit 25, der 5. mit 37,5 und der 6. mit 50 Pfg. bis zu 10 M. bewertet. Die Seiten 74–87 enthalten kritische Bemerkungen in deutscher, lateinischer oder russischer Sprache, Seite 88 u. 89 die Tausch- und Kaufbedingungen. Der sehr reichhaltige Katalog kann bezogen werden durch den Prof. der Botanik u. Direktor des bot. Gartens Herrn Dr. N. J. Kusnezow in Jurjew (Dorpat) in Russland.

Flora stiriaca exsiccata. Herr Dr. Ritter August von Hayek in Wien V, Kleine Heugasse 7, versandte kürzlich Lief. 11–14 Nr. 501—700 dieses prächtigen Exsiccatenwerkes. Ueber die Ausstattung dieser Flora exsiccata gilt, was früher schon gesagt wurde (vergl. u. a. p. 36 des Jahrg. 1906 u. p. 72 des Jahrg. 1907 dieser Zeitschrift). Die Schedae sind nach den Wiener Nomenklaturregeln abgefasst und enthalten zahlreiche kritische Bemerkungen, Diagnosen etc.

Zimmermann, Fr., Bot. Reise nach Corsika. Oberlehrer Fr. Zimmermann aus Mannheim, Verfasser der p. 133 des Jahrg. 1907 dieser Zeitschr. besprochenen Adventiv- u. Ruderalflora von Mannheim und der p. 134 desselben Jahrgangs rezensierten Flora von Mannheim u. Umgebung, tritt Mitte April eine mehrmonatliche botan. Reise nach Corsika an.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Geheimrat Prof. Dr. Engler wurde für 1908 zum Direktor der „Academie internationale de Géographie botanique“ gewählt. — Dr. M. Mirande in Montpellier w. z. Professor der Botanik a. d. Univ. Grenoble für den verstorbenen Prof. Dr. Lachmann ernannt. — Dr. C. F. Baker w. Kurator des Herbariums u bot. Gartens des Goeldi-Museums in Pará (Brasilien). — Dr. A. Zahlbruckner, Vorstand der bot. Abteilung des k. k. Hofmuseums in Wien, erh. den Franz-Josephs-Orden. — Johann Breidler u. Albert Grunow wurden v. d. k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. in Wien zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Glumaceae exsiccatae.

Die Mitarbeiter der „Glumaceae exsiccatae“ werden gebeten, ihre Offerten für 1908 jetzt schon einzusenden. Diejenigen Herren Mitarbeiter, welche geneigt sind, einige Getreideformen an einem sperlingssicheren Orte für die „Glumaceae exsiccatae“ anzubauen, werden ersucht, dies bald mitzuteilen, damit ich die Samen s. Z. rechtzeitig den Reflektanten zusenden kann. Zum Anbau für eine Getreideform ist ca. $1\frac{1}{2}$—2 qm Land nötig. Die völlig reifen Aehren oder Rispen werden ca. 2–3 dm unter der Aehre abgeschnitten, zusammengebunden und an einem trockenen, mäusesicheren Orte bis zur Versendung aufbewahrt.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
——— Referierendes Organ ———
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 4. April.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908. XIV. Jahrgang.**

Inhalt

Moehringia muscosa, eine in Böhmen neu aufgefundene Phanerogame.

Von Dr. Karl Domin.

Die *Moehringia muscosa L. (= Alsine Moehringia Crantz, Arenaria muscosa Med., Strophium filiforme Dulac, Stellaria muscosa Jessen, Arenaria Moehringia Beck)* liegt im Herbarium des böhmischen Landesmuseum in Prag in zwei Exemplaren vor, von welchen das eine bei Landskron von Erxleben im J. 1814 unter dem Namen *Sagina procumbens* gesammelt worden sein soll; das andere ist das von Knaf im Juni 1827 bei Bürglitz gefundene Exemplar. Čelakovský führt zwar in seinem Prodromus (p. 495) diese beiden Standorte an, bezweifelt aber besonders die erstere Angabe, die sich vielleicht auf den Glazer Schneeberg beziehen könnte. Čelakovský vermutet aber, das die Pflanze „vielleicht auf den Alpen gesammelt und verwechselt worden sei." Seitdem finden wir diese Art in den böhmischen Floren (so auch in der „Analytická květena" Čelakovský's) entweder als einen sehr zweifelhaften Bürger der böhmischen Flora mit einem Fragezeichen oder überhaupt gar nicht angeführt. Opiz hat zwar, wohl auf das Knafische Exemplar hin, die *Moehringia muscosa* in seinen „Seznam" (p. 66, aus dem J. 1852) aufgenommen, doch die Angabe blieb bis in die neueste Zeit unbestätigt, so dass die böhmischen Floristen

diese Pflanze aus der Liste der einheimischen Flora durchaus streichen wollten, und dies umso eher, als schon an und für sich das Vorkommen dieser Gebirgsart im inneren Böhmen und dazu noch in einem floristisch gut durchforschten Gebiete sehr überraschend war.

Nun wurde aber neuerdings die Pflanze von Herrn jur. Dr. Otto Gintl, der der böhmischen Flora stets ein eifriges Interesse zuwendete und sich um die Durchforschung derselben grosse Verdienste erwarb, in der Bürglitzer Gegend aufgefunden und somit ihre Bürgerschaft für die böhmische Flora endgültig sichergestellt.

Herr Dr. O. Gintl fand dieselbe in dem reizenden Kličava-Tale zwischen Lány und Zbečno, wo sie auf feuchten Felsen gesellig wuchs. Es ist dies dasselbe Tal, wo auch die interessante *Potentilla Nestleriana Tratt.*, eine Subspezies der polymorphen *P. thuringiaca*, ebenfalls von Herrn Dr. O. Gintl schon im Jahre 1857 entdeckt, in Menge vorkommt.

Es handelt sich nun darum, der pflanzengeographischen Bedeutung dieser Pflanze für die böhmische Flora nachzugehen. Sie kommt bekannterweise in den Gebirgen Spaniens, Frankreichs und Italiens, auf den Alpen und Karpaten, in Siebenbürgen und im nordwestlichen Balkan vor, fehlt aber vollkommen den Sudeten, was ihr Vorkommen in Mittelböhmen um so interessanter macht. Sie bevorzugt das kalkreiche Gestein [1]) und ich neige mich der Ansicht hin, dass sie den sogenannten „praealpinen“ Pflanzen (im Sinne Drudes [2]) angehört, also zu jenen Arten, die in den Glazialperioden von dem Hochgebirge auf den warmen, meist kalk- oder überhaupt nährstoffreichen Boden in der Ebene und in dem Hügellande herabgestiegen sind, sich daselbst vollständig akklimatisierten und später mit den neu herkommenden Arten in natürliche Pflanzenvereine traten. Ihre Standorte sind daher oft „pontisch“, obzwar sie doch oft ihren ursprünglichen Charakter verraten, indem sie Nordabhänge, moosige Stellen oder Berggipfel aufsuchen. Von den „praealpinen“ Arten in der böhmischen Flora, deren Zahl durch die Entdeckung der *Moehringia muscosa* vermehrt worden ist [3]), seien z. B. erwähnt:

Saxifraga Aizoon, Sesleria coerulea (calcaria Opiz), Sorbus Aria, Cotoneaster vulgaris, Ophrys muscifera, Laserpitium latifolium, Hieracium Schmidtii, Aster alpinus, Globularia Willkommii etc.[4])

Die *Moehringia muscosa* ist eine subalpine Pflanze, die schattige, steinige Plätze und Felsritzen aufsucht und in den Alpen bis 1660 m verbreitet ist, häufig aber auch in die Alpentäler tief hinabsteigt.[5]) In den illyrischen Ländern tritt sie oft als ein geselliges, voralpines Gewächs in der Formation der Rotbuche auf[6]), in Montenegro ist sie nach mündlichen Mitteilungen meines Freundes Jos. Rohlena, sowie nach seinen Beiträgen[7]) teils auf warmen Kalkfelsen des Karstgebietes, so z. B. in den Felsritzen bei Milušina pečina distr. Katunska (ca. 800 m), teils in der subalpinen und alpinen Region (so z. B. auf dem Berge Kom, Vojnik etc.) vorhanden.

In dem warmen Karstgebiete findet sich aber unsere Art meist nur in den sogenannten Dolinen und Vertiefungen, wo der Schnee lange Zeit liegen bleibt

---

[1]) Vergl. G. Hegi, Beiträge zur Pflanzengeographie der bayerischen Alpenflora, p. 165 (München 1905).

[2]) Drude, Der hercynische Florenbezirk p. 202—204 (1902).

[3]) Auch G. Hegi (l. c.) und Gürke, Plantae Eur. II. 2. p. 28 (1899) führen sie aus Böhmen nicht an.

[4]) Vergl. K. Domin, Dritter Beitrag p. 22 (Sitz. Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. 1904 Nr. XVIII).

[5]) Vergl. G. Hegi, l. c. p. 23.

[6]) Vergl. G. v. Beck, Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder (Veg. d. Erde IV) p 245, 331, 334 etc.

[7]) J. Rohlena, Erster Beitrag zur Flora von Montenegro (Sitz. Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. 1902) p. 11, Dritter Beitrag (ibidem 1903) p. 21, Vierter Beitrag (ibidem 1905) p. 32.

und wo, wie neuerdings auch G. v. Beck[8]) gezeigt hat, Zufluchtsorte auch anderer kalkholder Gebirgspflanzen und Vorgebirgspflanzen sich finden.

In der „Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzogovina“[9]) sagt G. v. Beck von der *Moehringia muscosa:* auf Felsen hie und da, viel häufiger auf moosigen, schattigen Orten in der höheren Voralpenregion, auf allen Hochgebirgen etc. Sv. Murbeck gibt in „Beiträgen zur Flora von Südbosnien und der Herzegovina“[10]) ihr Verbreitungsgebiet zwischen 600—1600 m an und sagt, dass sie auf Felsen, besonders in subalpinen Schluchten vorkommt. Ihre Standortsverhältnisse in der Alpenkette sind genügend bekannt und müssen nicht wiederholt werden.

Aus all' dem ergibt sich, dass es sich um eine voralpine Art handelt, die aber besonders auf kalkreichem Substrat tief herabsteigt und auf diesem Substrate auch sehr widerstandsfähig sich erweist.

Der böhmische Standort der *Moehringia muscosa* befindet sich in der geringen Meereshöhe von 300 m.

G. v. Beck unterscheidet[11]) zwei Formen der *Moehringia muscosa,* und zwar α. *typica* (Blätter schmal lineal, bis 1 mm breit, breiter als ihre nächsten Stengelinternodien) und β. *filifolia* (Blätter fädlich dünn, schmäler oder kaum so breit als ihre nächsten Stengelinternodien). Die böhmische Pflanze steht der nach G. v. Beck seltenen Varietät *filifolia* sehr nahe und kann mit ihr identifiziert werden.

Von ihrem Standorte wollen wir noch folgende, mir von Herrn Dr. Gintl mitgeteilte Bemerkung hören: „Nach der Mitteilung eines meiner Bekannten, der bei einem Ausflug auch das Kličavatal besucht hat, ist dasselbe in der letzteren Zeit von einem Wolkenbruch oder Hochwasser arg mitgenommen worden, wobei von den steilen Abhängen, von denen das Tal eingerahmt ist, Sand und Schlamm in grossen Mengen herabgeschwemmt und dadurch die Ufer des Baches, sowie die Mündungen seiner kleinen, aus Schluchten hervorkommenden Zuflüsse stellenweise massenhaft vertragen („vermurt“) worden sind. Es ist zu befürchten, dass die zarte *Moehringia*, die dort in nur geringer Menge beobachtet wurde, dieser Devastation zum Opfer fallen könnte.“

Wir wollen jedoch hoffen, dass der erwähnte Standort nicht ihr einziger in der Bürglitzer Gegend ist und dass ihre Lebenskraft nicht so leicht auslöschen wird, und dies um so eher, als sie in dieser Gegend schon vor beinahe einem Jahrhundert gesammelt worden ist.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.*)

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

3. Rasse. ***Anthyllis alpestris Kit.*** in Schultes Oesterr. Fl. ed. II. p. 317 pro var. *A. Vulnerariae L.* (1814).

syn. *A. alpestris Hegetschw. et Heer* Fl. d. Schweiz p. 693 (1840). — *A. alpestris Reichenb.* Fl. Germ. exc. p. 515 (1835) p. p. minore (die Schweizer Formen! — ich sah ein Reichenbach'sches Original, das die wirkliche *A. alpestris Kit.* ist — dagegen gehören die Formen aus Salzburg zur *A. affinis Britt.*). — *A. alpicola Brügger,* Jahresb. der Graub. naturf. Ges. 1886 p. 39.

[8]) G. v. Beck, Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes (Sitz. Kaiserl. Akad. Wien, Mat.-naturw. Kl. Bd. CXV. Abt. I, 1906).

[9]) In Annal. des Naturhist. Hofmus. Wien. Bd. II, 1887, Sep. II. 61.

[10]) In Lunds Universitetet årsskrift, Tom. XXVII. 1891, 155.

[11]) G. v. Beck, Flora von Niederösterreich p. 361 (1892).

*) Berichtigung: In der vorigen Nummer muss es auf Seite 43 statt α. *albiflora DC.* — β. *albiflora DC.* und statt β. *pseudo-Dillenii m.* — γ. *pseudo-Dillenii m.* heissen.

Grundständige Blätter meist zahlreich mit sehr grossem Endblättchen (3—3,5 cm lang), häufig auf das Endblättchen reduziert, fast kahl, freudig grün. Stengel aufrecht oder meist bogig aufsteigend, ziemlich kräftig, die grundständigen Blätter meist nur wenig überragend, mit 1—3 Blättern, die vorherrschend in der unteren Hälfte stehen. Köpfchen gross. Kelch rauchgrau bis grünlich-grau, von langen aufrecht-abstehenden Haaren seidig, (12)—13—14(—17) mm lang. Krone meist schwefelgelb, Fahne der Platte 9 mm lang, 6 mm breit, ihr Nagel 9 mm lang.

A. alpestris ist als die alpine Rasse der vorigen anzusehen, doch darf man nicht alle alpinen Formen derselben als *A. alpestris Kit.* bezeichnen. Sie unterscheidet sich von *A. vulgaris* besonders durch die grossen Köpfchen, die rauchgrüne Kelchfärbung und die grossen Blüten mit meist schwefelgelben Kronen, aber auch durch die grossen Endblättchen der grundständigen Blätter, die geringe Behaarung und den gedrungenen Wuchs.

Die typische Form in der alpinen Region des ganzen Alpengebiets (auch Bayern) bis zu den Central-Karpaten.

Brügger (siehe oben!) hat *A. alpestris Kit.* den neuen Namen *A. alpicola Brügger* gegeben, weil die Gelehrten nicht über *A. alpestris Kit.* im Klaren seien und diese vielleicht mit *A. Dillenii* zusammenfalle.

Diese Unklarheit herrschte aber lediglich im Kopfe Brüggers. Auch habe ich eine derartige Vermutung, wie sie Brügger in Bezug auf *A. Dillenii* ausspricht, nirgends in der ganzen Literatur vorgefunden; sie ist nur ein Phantasie-Gebilde Brüggers. Brügger stellt die beiden Varietäten *var. Cherleri* und *var. Hegetschweileri* auf, erstere soll die blassblühende Kieselform, letztere die goldgelbblühende Kalkform sein. Ich kann dem nur teilweise zustimmen, da z. B. in den Centralkarpaten die blassblühende Form lediglich auf Kalk vorkommt. Ich glaube vielmehr, dass die goldgelbblühende Form auf besonders warmen Stellen der alpinen Region wächst. Solche Stellen finden wir aber fast ausschliesslich auf Kalkboden, während der kieselhaltige Boden der Schutthalden etc., auf denen in der Schweiz die blassblühende Form wächst, schon wegen ihrer grossen Feuchtigkeit kälter ist. Die niedrigen Temperaturen in den Centralkarpaten bewirken daher auch, dass sich dort auch auf Kalk fast nur die blassblühende Form entwickelt hat.

A. Cherleri Brügger dürfte z. T. mit der typischen *alpestris,* z. T. mit *γ. picta Beck* zusammenfallen, mit letzterer die Formen mit rotem Schiffchen.

β. *Hegetschweileri Brügger* in Jahresb. d. naturf. Ges. Graubünden XXIX p. 71 u. 1886 p. 39. Krone schön goldgelb.

In den Dolomiten am Langkofel (l. Bornmüller), in Osttirol bei Harlasanger (l. Haussknecht), hier mit violett-gefärbten Kelchspitzen, in Niederösterreich und auch in Bosnien (nach Beck), vielfach in der Schweiz.

γ. *picta Beck* Fl. v. Niederösterr. l. c. Schiffchen an der Spitze gerötet, ebenso die Kelchspitzen. Mit der Stammform ziemlich verbreitet.

δ. *dinarica Beck* Fl. v. Südb. l. c. und Nachtr. III p. 120 (138).

Grundständige Blätter mit kaum 2 cm langem Endblättchen, wie die stengelständigen unterseits und am Rand dicht anliegend silberig-behaart. Stengel niederliegend-aufsteigend. Köpfchen einzeln. Blüten kleiner als bei der typischen Form, der Kelch oft nur 10—12 mm lang. Krone goldgelb, zuweilen auch mit dunkelrotem Schiffchen und in der Mitte rotfleckiger Fahne.

Von der typischen Form verschieden durch die kleineren Endblättchen der grundständigen Blätter, die stärkere Behaarung, die mehr niederliegenden Stengel, durch die kleineren Blüten und endlich auch die Blütenfarbe.

Nach Beck sollen Uebergänge zur typischen Form mit grösseren Blüten und grösserem Endblättchen vorkommen, die aber die reichlichere Behaarung der *dinarica* haben.

Bosnien und Herzegovina.

ε. *oreigenes m. (A. alpestris Kit. — A. affinis Britt.).*

Grundständige Blätter mit kleinerem, meist kaum 2 cm langem Endblättchen. Stengel zarter und dünner, oft niederliegend, meist nur mit 1—2 Blättern. Alle Blätter unterseits und am Rand weit stärker als bei der typischen Form behaart. Hüllblätter klein und schmal. Köpfchen fast nur einzeln, kleiner als bei der typischen Form. Kelch nur 10—12 mm lang mit abstehenden Haaren, rauchgrau, an der Spitze häufig purpurn. Krone blassgelb oder goldgelb, Schiffchen häufig an der Spitze purpurn.

Unsere Form hat viele Eigenschaften mit der vorigen gemeinsam, unterscheidet sich von ihr besonders durch die abstehende Kelchbehaarung.

Süd- und Mittel-Tirol. Ich sah diese Form vom Schlern, Monte Stivo, Sass Rigais, Monte Roën, Seisser-Alp (auch im Bett des Fröschbaches bei Ratzes bei 1200 m), Schlinigpass, Brenner, Laasertal etc.

Da in der Nähe des Vorkommens *A. affinis Britt. var. tirolensis m.* und *var. pallida Op.* vorkommen, liegt die Vermutung nahe, dass *oreigenes* eine Zwischenform der *A. alpestris* und *A. affinis* ist.

ζ. *carpaticola m.* Von der typischen Form verschieden durch noch grössere Blüten (Kelch 15—17 mm lang), gelblich-weisse (nicht rauchgraue) Kelche und robusteren Bau.

Centralkarpaten, wo übrigens auch die typische Form wächst.

η. *transalpina Brügger* in sched. pro sp.

Syn. *A. serpentini Brügger* in sched.

Grundständige Blätter mit kleinerem Endblättchen wie bei der typischen Form. Kelch nur 10 mm lang, schwach rauchgrau mit abstehenden Haaren. Krone gelblich-rot bis fast rot, Schiffchen purpurn.

Alpine und subalpine Region der zentralen und besonders der transalpinen Schweiz.

Es finden sich in dieser Form Charaktere von *A. alpestris, A. Dillenii* und *A. affinis* gemengt. Ich sah ein Brügger'sches Original im Herb. Haussknecht.

Unterrasse *Anthyllis pallidiflora Jord. herb.*

Syn. *A. Vulneraria L. form. stat. alpestris var. pallidiflora Rouy* in Rouy et Fouc. Fl. Fr. IV. p. 289.

Da Jordan seine Pflanze nicht beschrieben hat, gebe ich von derselben eine genaue Diagnose auf Grund eines Jordan'schen Originals und mit diesem übereinstimmender Exemplare aus den Htes. Alpes.

Grundständige Blätter zahlreich mit grossem bis 5 cm langem und bis 2 cm breitem Endblättchen, häufig ohne Seitenblättchen. Stengel meist mehrere, ca. 25 cm lang, aus bogiger Basis aufrecht mit 2—3 Blättern meist in der unteren Hälfte, von sehr kurzen weissen Haaren schimmernd. Stengelblätter mit 2—4 Paar Seitenblättchen und grösseren Endblättchen. Alle Blätter oberseits kahl, unterseits kurz anliegend behaart. Hüllblätter ziemlich stumpf abgerundet mit kurzem, aufgesetztem Spitzchen, unterseits dicht anliegend, am Rande etwas abstehend behaart. Köpfchen einzeln oder häufiger zu zweien, ziemlich gross, bis 40 cm breit, mit 10—20 Blüten. Kelch an der Spitze meist schwach-purpurn, doch auch gleichfarbig, etwas rauchgrau, von langen aufrecht abstehenden Haaren bedeckt, ca. 12 mm lang. Krone gelblich-weiss, oft rötlich überlaufen, das Schiffchen an der Spitze purpurn. Platte der Fahne 7 mm lang, 5 mm breit, ihr Nagel 8 mm lang.

Im Habitus gleicht *A. pallidiflora* der *A. alpestris*, mit der sie die meisten Eigenschaften teilt.

In der alpinen und subalpinen Region besonders der westlichen Alpen, wird aber auch nicht selten in die montane Region hinabgeschwemmt.

Die Tiroler Formen, welche man zur *pallidiflora Jord.* rechnen könnte, weichen meist etwas ab und nähern sich bald der *A. affinis Britt. var. pallida Opiz*, bald der gleich zu besprechenden *A. baldensis A. Kerner.*

A. affinis Britt. var. pallida Op. unterscheidet sich durch fast immer gleichfarbigen weissen Kelch mit stark abstehender, fast zottiger Behaarung, die weissblühenden Formen der *A. Dillenii* durch stark purpurn gefärbte Kelchspitzen, einige auch durch die regelmässig beblätterten Stengel, ferner durch meist schlankeren Wuchs und kleinere Endblättchen der grundständigen Blätter.

A. baldensis A. Kerner unterscheidet sich durch die kleineren Endblättchen der grundständigen Blätter, die dünneren, oft niederliegenden kürzeren Stengel mit meist nur einem Köpfchen, meist stärker purpurn gefärbte Kelchspitzen, endlich durch beim Vertrocknen orangefarbig werdende Krone.

Auf dem Monte Baldo in Südtirol und der Umgebung des Gardasees scheinen *A. pallidiflora* und *A. baldensis* durch Zwischenformen miteinander verbunden zu sein.

Unterrasse *Anthyllis baldensis A. Kerner* in sched. ap. Huter 1882) — *A. pallidiflora Jord.* > — *A. Dillenii Schultes* —.

Da die Form von A. Kerner nicht beschrieben worden ist und über dieselbe vielfach Unklarheit besteht, gebe ich von derselben eine genaue Beschreibung auf Grund zahlreicher Exemplare vom locus classicus.

Grundständige Blätter zahlreich mit ca. 2—2,5 cm langem und 0,8—1 cm breitem Endblättchen, oft ohne Seitenblättchen. Stengel meist zahlreich, nicht viel über 10 cm lang, dünn. niederliegend bis aufsteigend mit 1—3 Blättern, von sehr kurzen weissen Haaren schimmernd. Stengelblätter mit 2—4 Paar Seitenblättchen und meist etwas grösserem Endblättchen. Alle Blätter oberseits kahl, unterseits kurz anliegend behaart. Köpfchen meist einzeln, ziemlich gross bis mittelgross, 20—30 mm breit mit 5 bis 20 Blüten. Hüllblättchen zugespitzt oder etwas stumpflich. Kelch 11—12 mm lang, im unteren Teil rauchgrau, an der Spitze meist verwaschen-purpurn, von langen, aufrecht abstehenden Haaren bedeckt. Krone gelblich-weiss, meist rötlich überlaufen, beim Vertrocknen orangefarbig, das Schiffchen an der Spitze purpurn. Platte der Fahne 7 mm lang, 5 mm breit, ihr Nagel 8 mm lang.

In der alpinen und subalpinen Region in Südtirol und Oberitalien, besonders häufig auf allen Gipfeln des Monte Baldo.

Ich halte die Form für eine Zwischenform zwischen *A. pallidiflora Jord.* und *A. Dillenii Schultes*, die aber der ersteren näher steht.

A. baldensis ist eine vielfach verkannte Rasse. A. Kerner hat sie in den sched. ad Fl. exs. austro-hung. Nr. 432 für identisch mit *A. pallidiflora Jord.* gehalten, da er den früher von ihm in lit. ad Huter aufgestellten Namen *A. baldensis* dort gar nicht erwähnt. Ihm folgt Rouy, indem er *A. Baldensis* als syn. zu *A. pallidiflora* angibt.

Völlig verkannt hat sie Beck l. c., indem er sie für seine *A. illyrica* hält, was unbedingt falsch ist, da sie gar nicht deren Behaarung hat und dem Wuchs und Standort nach gar nicht in die Gruppe der „*Monticolae*", sondern in die Gruppe „*Alpicolae*" gehört. Ich vermute übrigens, dass Beck falsch bestimmtes Material in den Händen gehabt hat, da auf dem Monte Baldo in der montanen Region auch weissblühende Formen der *A. illyrica Beck* vorkommen und von dem Sammler vielleicht als *A. baldensis* ausgegeben worden sind. Den Tiroler Botanikern ist die Pflanze schon früh aufgefallen. Im Herb. Ferdin. finde ich ein von Heufler am 8.7.1842 auf dem Monte Baldo gesammeltes, als *A. Vulneraria L. varietas* bezeichnetes Exemplar. Dazu ist von anderer Hand die Bemerkung gemacht „carina sanguinea, alis luteis colore sanguineo suffusis, schon Uebergang zur *A. rubriflora*." Ein von Val de Liévre 18.6.1865 gesammeltes Exemplar ist als *A. alpestris Rchb.* bezeichnet.

Die alpine Flora der mährisch-schlesischen Sudeten.

Von Franz Petrak in Wien.

II.

Drude teilt bekanntlich die alpine Flora in drei Höhenregionen ein, welche von der mitteleuropäischen, der Voralpen- und der Hochalpenflora bewohnt werden. Hier soll auf die zuerst genannte nicht weiter eingegangen und nur die beiden letzterwähnten Floren einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

1. Die hochalpine Flora.

Bei der verhältnismässig geringen Höhe der mährisch-schlesischen Sudeten konnte es hier, wie ich schon früher angedeutet habe, zu einer typischen Entwickelung der Hochalpenflora, wie sie z. B. in den Alpen beobachtet wird, nicht kommen. Die geringe Anzahl hochalpiner Gewächse ist an ihren Standorten mit Voralpenkräutern meist so vermischt, dass die Trennung derselben in einzelne Formationen fast zur Unmöglichkeit wird, zumal da jene Leitpflanzen, welche dieselben bestimmen, entweder fehlen, oder zu den grössten Seltenheiten gehören. So fehlt die Legföhre, *Pinus Pumilio Haenke*, fast gänzlich und findet sich wild nur in wenigen Exemplaren auf dem Abhange gegen den kleinen Kessel, die aber gegenwärtig auch schon verschwunden sein dürften, da es mir nicht gelungen ist, dieselben wieder aufzufinden. Wenn ich trotzdem versuchen werde, diese Formation für die Sudeten Mährens und Schlesiens aufzustellen, so geschieht dies vornehmlich aus dem Grunde, weil die Legföhre in diesen Gebirgen durch Zwergwachholder, Erlen, Weiden- und Sorbusgebüsche vertreten wird, welche auf den höchsten Kämmen oberhalb der Baumgrenze oft dichte Bestände bilden. Das Bürstengras, *Nardus stricta L.*, kommt freilich ziemlich häufig vor, desgleichen auch viele seiner Begleitpflanzen, von denen aber die meisten bereits der Voralpenflora, ja manche sogar schon der Bergregion angehören. Da die Sudeten fast durchwegs aus Urgestein bestehen, so ist das Vorhandensein jener Kalkpflanzen, welche die Alpenmatten der Kalkalpen mit ihren herrlichen *Primula-*, *Saxifraga-*, *Campanula-* und *Soldanella-*Arten bilden, von vornherein so gut wie ausgeschlossen.

Man kennt gegenwärtig ungefähr 40 Arten hochalpiner Pflanzen, welche die Gipfel der mährisch-schlesischen Sudeten bewohnen. Unter diesen finden sich natürlich auch einige in die Voralpenregion herabsteigende Gewächse, während andererseits viele praealpine Pflanzen bis auf die höchsten Spitzen der Berge emporreichen. In dieser Hinsicht am wichtigsten ist hier wohl die Janowitzer-Heide, welche im grossen und kleinen Kessel viele seltene Pflanzen der Hochalpenflora enthält. Dieselben verteilen sich auf die höchsten Gipfel in folgender Weise:

Nur im grossen Kessel: *Agrostis alpina L.*, *Carex capillaris L.*, *Hedysarum obscurum L.*, *Veronica bellidioides L.*, *Hieracium Engleri Uechtr.*, *H. villosum L.* und *Aspidium Lonchitis Sw.*

Im grossen Kessel und auf dem Altvater: *Salix herbacea L.* und *Aster alpinus L.*

Im grossen Kessel und auf dem Petersteine: *Poa alpina L.*

Im grossen Kessel, auf dem Altvater und auf dem Petersteine: *Carex atrata L.*

Nur auf dem Altvater und Petersteine: *Epilobium anagallidifolium L.*

An quelligen Stellen des grossen und kleinen Kessels und auf dem hohen Hirschkamm: *Bartschia alpina L.*

In Felsspalten auf dem Köpernik, Petersteine nnd im grossen Kessel: *Campanula Scheuchzeri Vill.*

In Felsspalten und im Steingerölle des grossen Kessels, auf dem Altvater, Petersteine und auf der Brünnelheide: *Rhodiola rosea L.*

Auf dem Altvater, Petersteine, Köpernik und im grossen Kessel: *Poa caesia Sm.*

Nur auf der Brünnelheide: *Carex alpestris All.*

Fast auf allen hohen Kämmen der Sudeten sind verbreitet: *Rosa alpina L., Juniperus sibirica Burgsd., Empetrum nigrum L., Luzula maxima DC., Veratrum album L., Polygonatum verticillatum All., Ranunculus aconitifolius L., Anemone narcissiflora L., Aconitum Napellus L., Viola biflora L., Potentilla aurea L., Meum Mutellina Gärtn., Cerefolium nitidum Čel., Epilobium alsinefolium Vill., Euphrasia picta Wimm., Campanula barbata L., Adenostyles albida Cass., Solidago alpestris W. K., Homogyne alpina Cass., Carduus personatus Jacq., Crepis paludosa Mch., Hieracium moravicum Freyn, H. aurantiacum L.*

Von den zahlreichen Pflanzenformationen der Hochalpen sind für die mährisch-schlesischen Sudeten nur zwei von grösserer Bedeutung, nämlich die Formation des Borstengrases und die Formation der Legföhre.

A. Die Formation des Bürstengrases (*Nardus stricta L.*).

Wie ich bereits erwähnt habe, ist das Bürstengras auf den Kämmen der Sudeten sehr verbreitet, doch erhält seine Formation durch Aufnahme zahlreicher Voralpenkräuter nirgends ein besonders typisches Gepräge. Bezeichnend ist das häufige Auftreten von Moosen und Flechten und das Vorkommen vonHeidekräutern.

Strauchartige Gewächse: † *Empetrum nigrum L., Vaccinium uliginosum L., V. Myrtillus L., V. Vitis idaea L., Lycopodium alpinum L., L. annotinum L.*

Kräuter und Stauden: *Nardus stricta L., Deschampsia caespitosa Pal., D. flexuosa Trin., Anthoxanthum odoratum L., Festuca ovina L., F. rubra L., Carex leporina L., Juncus trifidus L., Luzula nigricans Desv., L. albida DC., Veratrum album L., Orchis maculata L., Gymnadenia conopea R. Br., Ranunculus acer L.. Viola biflora L., Potentilla aurea L., Melampyrum silvaticum L.,* † *Veronica bellidioides L.,* † *Campanula barbata L.,* † *Homogyne alpina Cass., Solidago alpestris W. K.,* † *Arnica montana L.,* † *Gnaphalium norvegicum Gunn.,* † *Hieracium eximium Backh.,* † *H. alpinum L.,* † *H. nigritum Uechtr.,* † *H. aurantiacum L.,* † *H. stygium Uechtr.* (Ein † bedeutet häufiges Vorkommen und Sperrdruck Zugehörigkeit zu einer andern Formation.)

B. Die Formation der Legföhre.

Diese Pflanzenformation kennzeichnet sich, wie bereits erwähnt, nicht nur durch das häufige Auftreten der Legföhre, sondern auch durch Erlen-, Weiden-, Zwergwachholder- und Sorbusgebüsche, von denen besonders die letzteren in Höhen von über 1200 m oft weite Strecken bedecken. Zwischen den Lücken dieser Bestände finden sich auch schon manche Vertreter der Voralpenflora. Von Farnen ist auch das Vorkommen von *Athyrium alpestre Nyl.* bemerkenswert, welches in diesen Höhen oft dichte, fast undurchdringliche Gebüsche bildet.

Sträucher und Halbsträucher: *Pinus Pumilio Hänke, Picea vulgaris Lnk., Juniperus sibirica Burgsd., Alnus glutinosus Gärtn., Ribes alpinum L., R. petraeum Wlf., Daphne Mezereum L., Sorbus aucuparia L., Rosa alpina L., Rubus Idaeus L., Empetrum nigrum L., Vaccinium Vitis idaea L., V. uliginosum L., V. Myrtillus L.*

Kräuter und Stauden: *Luzula maxima DC., Veratrum album L., Polygonatum verticillatum All., Ranunculus aconitifolius L., Aconitum Napellus L., Anemone narcissiflora L., Viola biflora L., Geranium silvaticum L., Cerefolium nitidum Čel., Alchemilla vulgaris L., Primula elatior Jacq., Lamium Galeobdolon Crantz, Symphytum tuberosum L., Adenostyles albida Cass., Senecio sarracenicus L., Carduus personatus Jacq., Crepis paludosa Mch., Hieracium*-Arten.

Farne: *Aspidium lobatum Sw., A. Filix mas Sw., Athyrium alpestre Nyl., Asplenium viride Huds.* und *Cystopteris montana Link.*

C. Hochalpine Felspflanzen:

In Felsenritzen, im Gerölle oder auf Moospolstern daselbst findet sich in den Alpen eine bedeutende Anzahl von Kräutern und bildet hier die Formation

der hochalpinen Felspflanzen. In den Sudeten ist die Zahl dieser Felsbewohner nur eine sehr kleine und überhaupt nur auf den grossen Kessel, den Altvater, Köpernik, Petersteine und auf die Brünnelheide beschränkt. Infolge ihrer Seltenheit kann man auch in den Sudeten eine typische Vereinigung dieser Gewächse nirgends beobachten. Die Ursache davon ist, abgesehen von ihrem seltenen Vorkommen überhaupt, wahrscheinlich in der relativ geringen Höhe dieser Gebirge, und in dem Umstande gelegen, dass es hier grössere Felsbildungen, wie sie in den Alpen so häufig zu beobachten sind, fast gar nicht gibt. Die wenigen Felspflanzen der Sudeten sind folgende:

Poa caesia Sm., *Carex rupestris All.*, *C. capillaris L.*, *Aster alpinus L.*, *Hedysarum obscurum L.*, *Rhodiola rosea L.*, *Hieracium villosum L.*, *H. Engleri Uechtr.* und *H. chlorocephalum Wimm.*, von welchen sich das letztere auch noch als grosse Seltenheit auf dem Fuhrmannsteine findet.

2. Die Voralpenflora.

Die Voralpenflora der mährisch-schlesischen Sudeten zeigt wohl nur auf den Abhängen der höchsten Berge ihre charakteristischen Formationen, um hierauf bald in die Flora der Bergregion überzugehen. Stellenweise steigen ihre Vertreter tief in die Täler hinab oder werden von Bächen und Flüssen weit herabgeschwemmt. So konnten z. B. bei Waltersdorf noch folgende Voralpenpflanzen gefunden werden: *Orchis globosus L.*, *Epipogon aphyllus Sw.*, *Trollius europaeus L.*, *Rubus saxatilis L.*, *Salvia glutinosa L.*, *Lonicera nigra L.*, *Melandrium silvestre Röhl.*, *Melampyrum silvaticum L.*, *Doronicum austriacum Jacq.*, *Prenanthes purpurea L.*

Bis Mähr.-Schönberg sind vorgedrungen: *Polygonatum verticillatum All.*, *Melandrium silvestre Röhl.*, *Thalictrum aquilegifolium L.*, *Valeriana sambucifolia Mik.*, *Prenanthes purpurea L.*

Bei Bärn und Rautenberg beobachtete man: *Veratrum album L.*, *Polygonatum verticillatum All.*, *Trollius europaeus L.*, *Thalictrum aquilegifolium L.*, *Ribes alpinum L.*, *Rubus saxatilis L.*, *Geum rivale L.*, *Lonicera nigra L.*, *Doronicum austriacum Jacq.* und *Prenanthes purpurea L.*

Merkwürdig ist auch das Vorkommen von *Sagina nodosa Fenzl.*, welche im südlichen und mittleren Mähren, sowie auch in Schlesien zerstreut vorkommt, der voralpinen Region der Sudeten jedoch gänzlich fehlt.

A. Der Voralpenwald.

Die Voralpenwälder sind hauptsächlich Mischwälder. Nur in höheren Lagen findet man manchmal reine Bestände von Buchen oder Eichen. Sie sind im Gegensatze zu den Wäldern der Bergregion viel lichter gebaut, lichten sich in grösseren Höhen immer mehr und machen endlich der Krummholzregion Platz, in welcher nur im untersten Teile der verkrüppelte Stamm eines Waldbaumes angetroffen wird.

Bäume und Sträucher: *Abies alba Mill.*, *Picea vulgaris Link.*, *Fagus silvatica L.*, *Acer platanoides L.*, *Sorbus aucuparia L.*, *Ulmus montana With.*, *Juniperus communis L.*, *Daphne Mezereum L.*, *Rosa glauca Vill.*, *Lonicera nigra L.*, *Sambucus racemosa L.*, *Vaccinium Vitis idaea L.* *V. Myrtillus L.*

Kräuter und Stauden: *Luzula maxima DC.*, *Majanthemum Convallaria Wigg.*, *Polygonatum verticillatum All.*, *Aconitum Napellus L.*, *Actaea spicata L.*, *Thalictrum aquilegifolium L.*, *Lunaria rediviva L.*, *Geranium Robertianum L.*, *G. silvaticum L.*, *Oxalis Acetosella L.*, *Epilobium montanum L.*, *Chrysoplenium Alternifolium L.*, *Rubus saxatilis L.*, *Aruncus silvester Kost.*, *Pirola uniflora L.*, *P. minor L*, *P. secunda L.*, *Salvia glutinosa L.*, *Melampyrum silvaticum L.*, *Valeriana sambucifolia Mik.*, *V. tripteris L.*, *Adenostyles albida Cass.*, *Senecio sarracenicus L.*, *S. nemorensis L.*, *Hieracium*-Arten.

Farne: *Aspidium lobatum Sw.*, *A. Filix mas Sw.*, *A spinulosum Sw.*, *Cystopteris montana Link.* (Schluss folgt.)

Scirpus Holoschoenus L. β. australis Koch in der Rheinpfalz.

Mitteilung von L. Gross (Neustadt a. H.).

Die genannte Pflanze entdeckte ich im Sommer des vorigen Jahres auf sumpfigen Wiesen des Speyerbachtals bei Neustadt a. H. Ich konnte aber vorerst nur einzelne Stöcke feststellen, die mehrere Hundert Schritte von einander entfernt wachsen, da zur Zeit der Entdeckung die betreffenden Wiesen grösstenteils abgemäht waren und zudem ohne besondere Erlaubnis nicht betreten werden dürfen. Ob das von der Pflanze besetzte Areal eine grössere Ausdehnung hat oder nicht, gelingt mir hoffentlich in diesem Jahre aufzuklären. Dann lässt sich auch eher die Frage beantworten, ob die Art am Standort ursprünglich ist oder ob nur eine Verschleppung vorliegt. Letzteres erscheint mir jetzt schon ziemlich wahrscheinlich, da bachaufwärts grössere Industriebetriebe sich befinden (Mühlen, Papier- und Tuchfabriken u. s. f.), von denen bei einer Ueberschwemmung Abfälle leicht auf die Wiesen gelangen können. Wie dem aber auch sei, jedenfalls gedeiht die Pflanze vorzüglich und die überaus kräftig entwickelten Rasen der bis jetzt beobachteten Stöcke berechtigen zu dem Schluss, dass dieselben schon viele Jahre den Standort bewohnen.

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XXIII. und XXIV. Lieferung 1908.

Nr. 661. ***Imperata cylindrica (L.) P. B. v. Königii (Benth.)*** Flora Hongkongensis p. 419 (1861).

Auf offenem flachen Lande bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). 2 m ü. d. M.; 30. April 1906. leg. Elmer D. Merill.

Nach Mitteilung Merill's vom Meere bis zu 1500 m ü. d. M. und darüber grosse Flächen fast ausschliesslich bedeckend, auf trockenem oder trocken gelegtem Boden speziell an Bergabhängen oder am Fusse von Hügeln vorkommend und auf den Philippinen gemein und weit verbreitet. Diese Art ist neben I. exaltata auf den Philippinen allgemein unter der Bezeichnung „Cogon" bekannt, und die von diesem Gras bewachsenen Flächen nennt man „Cogonales", beides Namen, die allgemein von den Spaniern und Amerikanern angenommen wurden. Die „Cogonales" werden in der trockenen Jahreszeit gewöhnlich abgebrannt und das junge Gras dient dem Vieh zur Weide. Die 2 Pflanzen dienen in ausgedehntem Masse zum Decken der Häuser, speziell auch im Innern, wo Nipa (eine Palmenart) nicht vorteilhaft ist. Diese 2 Imperata-Arten versprechen als Material zur Papierfabrikation von grosser commerzieller Wichtigkeit zu werden.

Nr. 662. ***Andropogon tener Kth.*** Revis. Gram. II, p. 565 (1829) = *Schizachyrium tenerum Nees* Agrost. bras. p. 336 (1829).

Bei der Estancia "Las Rosas" bei La Falda im Departem. Punilla in der Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Andropogon paniculatus Kth. v. elongatus Hack., imberbis Hack., Eragrostis retinens Hack. et Arech., atrovirens (Desf.) Trin., Amsinckia angustifolia Lehm.

Ca. 1000 m ü. d. M.; März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 663. ***Andropogon provincialis Lam.*** Encycl. I, p. 376 (1783) ***subvar. furcatus (Muehlbg.) Hack.*** in DC. Monogr. Phan. VI, p. 442 (1889) = *A. furcatus Muehlbg.* ap. Willd. Spec. IV, p. 919 (1805).

Wady Petra in Illinois (Nordamerika), auf natürlichen Grasflächen.

Ca. 150 m ü. d. M.; 19. Sept. 1906. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 664. ***Melinis minutiflora P. Beauv.*** Agrost. p. 54 (1812) = *Suardia picta Schrank* Hort. Monac. II, tab. 58 (1819) = *Tri-*

stegis glutinosa Nees Hor. phys. berol. p. 47 (1820). = *Panicum Melinis Trin.* in Mem. Acad. Petersb. Ser. VI, 3. p. 291 (1835).

Auf trockenen Feldern von S. Anna bei der Stadt S. Paulo in Brasilien; granitischen Zersetzungsprodukte, die durch alte Flüsse verschwemmt wurden; wird von den Brasilianern Capim Gordura genannt.

Ca. 800 m ü. d. M.; Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Prof. Dr. A. Usteri.

Nr. 665. ***Paspalum malacophyllum Trin.*** Icon. Gram. t. 271 ***var. longipilum Hack.*** Anal. Mus. Nac. Buen. Air. XI, p. 61 (1904).*)

In der Quebrada de oro (Goldschlucht) am Cerro de minas oberhalb Ulapes im Departem. San Martin in der Provinz Rioja in Argentinien. Begleitpflanzen: Mimosa laciniata Griseb., Lippia sp., Stipa polyclada Hack. n. sp., Caesalpinia mimosifolia Griseb. etc. Pflanze bis zu 3 m hoch werdend.

(Ein Teil der ausgegebenen Pflanzen wurde 1907 in Karlsruhe aus Samen gezogen; dieselben sind durch Papierschlingen kenntlich gemacht.)

Ca. 1500 m ü. d. M.; 12. März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 666. ***Panicum anceps Michx.*** Fl. bor.-amer. I, p. 48 (1803) = *P. rostratum Muehlbg.* Descr. Gr. p. 121 (1817).

Auf feuchtem Boden in Buchen- und Ahornwäldern, West Chevy Chase in Maryland (Nordamerika). Begleitpflanzen: Panicum clandestinum L., Agrimonia sp., Rhus Toxicodendron L.

Ca. 90 m ü. d. M.; 24. Aug. 1907. leg. Agnes Chase.

Nr. 667. ***Panicum glutinosum Sw.*** Prodr. p. 24 (1788) et Fl. Ind. occ. I, p. 174 (1797).

Cachoeira bei S. Anna dicht bei der Stadt S. Paulo in Brasilien, auf trockenen Feldern; auf „Terra vermelha" (rote, völlig kalkfreie Erde), Verwitterungsprodukt eines Bietitgranits. Begleitpflanzen: Niedrige Myrtaceen, Lauraceen und Bignoniaceen. Vereinzelt und nicht bestandbildend; wird von den Brasilianern „Capim melado" genannt.

Ca. 800 m ü. d. M.; 5. Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Dr. A. Usteri.

Nr. 668. ***Panicum cyanescens Nees*** Agrost. bras. p. 220 (1829).

In einem Sumpfe südlich der Avenida Paulista dicht neben der Stadt S. Paulo in Brasilien auf schwarzer humusreicher Erde. Begleitpflanzen: Panicum vilfoides, Briza Neesii, Xyris, Eriocaulaceen etc.

Ca. 800 m ü. d. M.; 5. Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Dr. A. Usteri.

Nr. 669. ***Panicum lucidum Ashe.****)

Auf nassem Boden zwischen Sphagnum am Rande eines Sumpfes mit junger Magnolia glauca L. und Acer rubrum L. bei Beltsville, Prince George County, Maryland (Nordamerika).

Ca. 30 m ü. d. M.; 11. Aug. 1907. leg. Agnes Chase.

Nr. 670. ***Panicum meridionale Ashe.*****)

Auf sandigem, lichten, trockenen Waldboden bei Beltsville, Prince George County, Maryland (Nordamerika). Begleitpflanzen: Erigeron canadense L., Lysimachia quadrifolia L., Panicum Lindheimeri Nash.

Ca. 30 m ü. d. M.; 4. Juli 1907. leg. Agnes Chase.

---

*) Ueberall, wo früher citiert wurde „Stuckert Gram. Argent.", ist statt dessen zu setzen „Anal. Mus. Nac. Buen. Air."; denn dies ist der Titel der Zeitschrift, in welcher die Stuckert'schen Publikationen erschienen.

**) Die Literaturdaten waren vorläufig nicht auffindbar.

***) Die Literaturdaten waren vorläufig nicht auffindbar.

Nr. 671. ***Panicum praecocius Hitchc. et Chase*** in Rhodora VIII, p. 206 (1906).
Hochgelegene Wiesen, Wady Petra, Illinois (Nordamerika).
Ca. 150 m ü. d. M.; 10. Juni 1906. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 672. ***Panicum lanuginosum Ell. var. huachucae (Ashe) Hitchc. et Chase*** in Rhodora VIII, p. 208 (1906) = *P. huachucae Ashe* in Journ. Elish. Mitch. Soc. XV, p. 51 (1898).
Auf Lehmboden trockener Hügel in der Nähe des Waldes, Wady Petra, Illinois (Nordamerika).
Ca. 150 m ü. d. M.; 10. Juni 1906. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 673. ***Panicum scoparium Lam.*** Encycl. IV, p. 744 (1797) = *P. viscidum Ell.* Bot. S. Carol. I, p. 123 (1817)*)
In Wäldern auf feuchtem, offenen und sandigen Boden; Riverdale in Maryland (Nordamerika). Begleitpflanzen: Panicum clandestinum L., Rhus Toxicodendron L., Smilax rotundifolia L.
Ca. 8 m ü. d. M.; 27. Juli 1907. leg. Agnes Chase.

Nr. 674. ***Panicum Leibergii (Vasey) Scribn.*** U. St. Dept. Agr. Div. Agrost. Bull. 8, p. 6 t. 3 (1897) = *P. scoparium Lam. v. Leibergii Vasey* Contr. U. St. Nat. Herb. 3, p. 31.
Trockener Wiesenboden südlich von Wady Petra, Stark County, Illinois (Nordamerika).
Ca. 225 m ü. d. M.; 3. Aug. 1907. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 675. ***Panicum viride L.*** Syst. veg. ed. 10, p. 870 (1759) = *Setaria viridis P. Beauv.* Agrost. p. 51 (1812).
Auf Alluvium, an Wegrändern, auf Aeckern etc. bei St. Maurice im Canton Wallis (Schweiz). Begleitpflanzen: Torilis helvetica Gmel., Pastinaca opaca Bernh., Bupleurum falcatum L. etc.
Ca. 420 m ü. d. M.; Ende August 1907. leg. A. Kneucker.

Nr. 676. ***Tricholaena rosea Nees*** Fl. Afr. austr. p. 17 (1841).
Auf einem Acker des Gärtners Dierberger an der Avenida Paulista bei S. Paulo in Brasilien auf „Terra vermelha" (cfr. Nr. 667), als Viehfutter kultiviert, Heimat Südafrika.
Ca. 300 m ü. d. M.; 5. Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Prof. Dr. A. Usteri.

Nr. 677. ***Pennisetum japonicum Trin.*** in Spr. N. Entol. II, p. 76 (1821) = *Gymnothrix japonica Kunth* Enum. I, p. 158 (1833).
In den Anlagen Karlsruhe's hie und da als Ziergras kultiviert.
117 m ü. d. M.; Ende Sept.—Ende Okt. 1905—1907. leg. A. Kneucker.

Nr. 678. ***Pennisetum rigidum (Griseb.) Hackel*** Anal. Mus. Nac. Buen. Air. XI, p. 71 (1904) = *Gymnothrix rigida Griseb.* Pl. Lorentz. Nr. 813.
Bei der Estancia San Teodoro im Distrikt Villamonte, Bezirk Rio Primero, Provinz Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Celtis, Acacia, Selaginella rupestris (L.) Spring. etc.
Ca. 400 m ü. d. M.; 10. April 1907. leg. Teodoro Stuckert.

---

*) Die Identifizierung von P. scoparium Lam. mit P. viscidum Ell. rührt von Hitchcock her.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Beck, Dr. G., Ritter v. Mannagetta u. Lerchenau. Vegetationsstudien in den Ostalpen. I. Die Verbreitung der mediterranen, illyrischen u. mitteleuropäisch-alpinen Flora im Isonzo-Tale. Aus den Sitzungsberichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Math.-naturw. Klasse; Bd. CXVI. Abt. I., Okt. 1907, S. 1—96 mit einer Vegetationskarte des Isonzotales 1 : 270 000.

Vorliegende Studie, in welcher die Beobachtungen früherer Forscher, insbesondere Krašans, und die Resultate eigener mit Unterstützung der k. Akademie der Wissenschaften in Wien unternommenen Reisen zusammengefasst und verarbeitet werden, ist in ihrer ebenso eingehenden wie klaren und lebendigen Darstellung als eine sehr verdienstvolle und erfreuliche Erscheinung zu bezeichnen. Allerdings ist Prof. v. Becks pflanzengeographische Brille, entsprechend dem Hauptgebiete seiner Forschungstätigkeit, in seinen neuesten Arbeiten etwas stark illyrisch angelaufen, was — variatio delectat — der Sache natürlich keinen Eintrag tut. In einzelnen Fällen ist übrigens der Ref. sogar noch illyrischer gesinnt als der Verf.; speziell *Hieracium porrifolium L.* und *H. illyricum Fr. (= H. tridentatum — porrifolium!)*, die S. 35 resp. 37 als alpin bezeichnet sind, haben entschieden illyrische Verbreitung, ebenso *Peucedanum verticillare M. K.* (sowohl in Nordtirol wie in Südsteiermark stets in illyrischer Gesellschaft auftretend), bei dem übrigens einmal (S. 21) die Chiffre i auftaucht. Etwas missverständlich könnte es unter Umständen auch werden, wenn hochgradig thermophile Arten, wie *Dianthus monspessulanus L.* (S. 54), *Asperula aristata L. fil.* (S. 72), *Galium lucidum All.* (S. 77), *Scabiosa graminifolia L.* (S. 92), *Campanula spicata L.* (S. 32), u. a. durchgehends kurzweg als alpin (a) bezeichnet werden, womit der Verf. wohl wie bei *Saxifraga petraea L.* (S. 83, vergl. dagegen S. 86, 88) eine „illyrisch-südalpine“ Verbreitung meint. Zu einer von Prof. v. Beck bezweifelten Angabe Krašans (S. 72) bemerke ich, dass *Schoenus nigricans L.* auch in Südtirol, z. B. in Riva, Mezocorona, gerne an berieselten tuffigen Bändern der Kalkfelsen vorkommt. J. Murr.

Beck, Dr. G., R. v. Mannagetta u. Lerchenau. Chenopodium, in Reichenbach Icones Florae Germanicae ete. vol. XXIV p. 98—117.

Die letzterschienene Lieferung, welche den Schluss der Gattung bringt. ist in Tafeln und Text als vorzüglich zu bezeichnen, während der Ref. zur Bearbeitung der ersteren Hälfte des Genus eine Reihe von Bemerkungen (Ung. bot. Bl. 1907 nr. 11/12) anzufügen sich erlaubte. Besonders zu loben ist die Aufnahme zweier interessanter Adventivspezies, des *Chenopodium aristatum L.* und des *Blitum carinatum C. A. Mey.* (Taf. 252). Während aber die Einbeziehung der *Teloxys aristata Moq.* unter *Chenopodium* nur durchaus gebilligt werden kann (auch bei dem mittel- und südamerikanischen *Ch. incisum Poir.* enden die Aestchen der Cymen schliesslich in Borsten!), erscheint die Lostrennung des *Ch. ambrosioides L.* von der „aromatischen“ *Botrys*-Sippe und dessen Einreihung in die Gattung *Blitum* leider unnatürlich, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass das von v. Beck zu *Blitum* gezogene *Chenopodium carinatum R. Br.* in dieser Richtung eine vermittelnde Stellung einnimmt. J. Murr.

Roloff, Paul, Die Eibe (Taxus baccata L.) in der Rheinprovinz (Sep. aus der Festschrift zum 50jähr. Bestehen des Naturwissenschaftl. Vereins zu Krefeld. p. 233—250. 1908.

Verfasser betont in seiner interessanten Schrift, dass die nur an 2 Stellen in der Rheinprovinz wildwachsende Eibe daselbst ebenfalls im Rückgang begriffen sei. Die Arbeit gliedert sich in folgende 6 Abschnitte: Aus der Naturgeschichte der Eibe, die wild wachsende Eibe, alte und bemerkenswerte Eiben, Name und Giftigkeit, die Verwendung, das Alter der Eiben, Rückgang und Schutz. Die 6 prächtigen Tafeln veranschaulichen teils Landschaften mit natürlichen Eibenbeständen, teils interessante Einzelexemplare dieses „aussterbenden Waldbaumes.“ A. K.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift 1908. Nr. 2. Schiller, Dr. Jos., Zur Morphologie und Biologie von Ceramium radiculosum Grun (Mit 1 Tafel u.

3 Abbildungen im Text). — Palla, Dr. Ed., Gegen den Artikel 36 der internationalen Regeln der botanischen Nomenklatur. — Derselbe, Neue Cyperaceen. — Schindler, Johann, Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Gattung Pinguicula (Mit 4 Tafeln). — Literatur-Uebersicht.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXVIa. 1908. Nr. 2. Kinzel, Wilh., Die Wirkung des Lichtes auf die Keimung (4 Abbild. im Text) (Vorl. Mitteilung). — Möbius, M., Die Perianthblätter von Cocos nucifera (Mit Tafel I). — Palladin, W., Das Blut der Pflanzen (Vorl. Mitt.). — Sukotscheff, W., Ueber das Vorkommen der Samen von Euryale ferox Salisb. in einer interglacialen Ablagerung in Russland (Mit 6 Textfig.). — Beijerinck, M. W., Beobachtungen über die Entstehung von Cytisus purpureus aus C. Adami (Mit 2 Abbildungen im Text). — Bally, Walter, Ueber Gallertbildung bei Chaetocerosarten (Mit 3 Textfig.). — Hannig, E., Ueber hygroskopische Bewegungen lebender Blätter bei Eintritt von Frost und Tauwetter. — Kostytschew, S., Zweite Mitteilung über anaërobe Atmung ohne Alkoholbildung (Mit 1 Textfigur). — Faber, C. von, Uber die Existenz von Myxomonas Betae Brzezinski. — Albrecht, G., Ueber die Perzeption der Lichtrichtung in den Laubblättern (Vorl. Mitteilung). — Grüss, J., Ueber den Nachweis mittelst Chromogrammethode, dass die Hydrogenose aktiv bei der Alkoholgärung beteiligt ist.

Verhandlungen des botan. Vereins der Prov. Brandenburg. 49. Jahrg. 1907. Urban, Ign., Martii Flora Brasiliensis. — Jaap, Otto, Zweites Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerke „Fungi selecti exsiccati“, Serien V—VIII (Nr. 101—200) nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen. — Loeske, Leopold, Brylogische Beobachtungen aus den Algäuer Alpen von Loeske und Osterwald. — Muschler, R., Beitrag zur Kenntnis der Flora von „El-Tor“ (Sinai-Halbinsel). — Ulbrich, E., Ueber die Vegetationsverhältnisse von Schreiberhau im Riesengebirge mit besonderer Berücksichtigung der Bryophyten. — Spribille, F., Neue Standorte schlesischer Rubi aus d. J. 1906. — Loew, E., Zur Einteilung der Gattung Pedicularis. — Derselbe, Zur Unterscheidung von Triticum caninum und repens. — Ulbrich, E., Ueber europäische Myrmekochoren (Mit 6 Textfiguren).

Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins. 1908. Nr. 225.*) Müller, Karl, Neue Bürger der badischen Lebermoosflora II.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 83/84. Domin, Dr. Karl, Zwei neue Potentilla-Formen. — Leeke, Paul, Neue Arten der Gattung Pennisetum. — Mathei, G. E., Piuttia, novum Ranunculacearum genus. — Plantae anno 1907 in „Botanical Magazine“ denuo descriptae. — Maiden, J. H. et Betche, E., Species novae in Horto Botanico Sydneyano. — Thellung, A., Neues von den afrikanischen Arten der Gattung Lepidium. — Vermischte neue Diagnosen.

Mitteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft. II. Bd. 1908. Nr. 6. Goldschmidt, M., Gentiana-Arten aus der Sektion Endotricha im Rhöngebirge. — Hammerschmid, P. Anton, II. Beitrag zur Moosflora von Oberbayern. — Rubner, K., Ueber anormale Sprossbildung und Vermehrung der Epilobien. — Schnetz, Jos., Die Rosenflora von Münnerstadt.

Botaniska Notiser. Heft 2. 1908. Molér, Th., Ueber den Chlorophyllgehalt anthocyanführender Blätter. — Lindmann, C. A. M., Einige sterile Blütenpflanzen auf einem schwedischen Moor. — Kindberg, N. C., Bryogeografiska uppgifter. — Simmons, H. O., Antwort auf J. Witaseks Erwiderung. — Malte, M. O., Om Cellkärnans bygnad hos Euphorbiaceerna.

Herbarium. 1908. Nr. 1. Die Firma Theodor Oswald Weigel in Leipzig, Königsstrasse 1, gibt in zwanglosen Nummern ein Blatt unter dem

*) Der „Badische Botanische Verein“ wurde mit dem „Badischen Zool. Verein“ zu einem „Badischen Landesverein für Naturkunde“ verschmolzen. Die Publikationen desselben werden als „Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde“ weiter erscheinen.

Namen „Herbarium“ heraus, welches die Zentralisierung des internationalen Exsiccatenwesens zum Zwecke hat. Von Sammlern, Floristen und grossen Herbarien wird das neue Unternehmen wohl sicher begrüsst werden. Die vorliegende Nummer offeriert eine Anzahl von Exsiccatenwerken, deren Verkauf die Firma zu vermitteln in der Lage ist. Ferner wird eine Anzahl Kaufgesuche publiziert. Das „Herbarium“ kann kostenlos durch genannte Firma bezogen werden.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein. E. V. Königsberg in Preussen. Ausserordentliche Mitgliederversammlung am 10. Februar 1908. Der Vorsitzende, Privatdozent Dr. Abromeit, teilte unter lebhaftem Bedauern mit, dass dem Verein durch den Tod hochehrenwerter Mitglieder empfindliche Verluste entstanden sind. Durch das am 16. Januar erfolgte Ableben des Ehrenmitgliedes Herrn Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Körnicke in Poppelsdorf bei Bonn hat der Verein seinen letzten Mitbegründer verloren, der stets in Treue zu ihm gehalten hat. Sehr beklagenswert ist ferner der durch einen Unglücksfall beim Schlittschuhlaufen erfolgte Tod des Schatzmeisters Herrn Apothekenbesitzer Rudolf Born, an dessen Stelle in der Versammlung Herr Robert Suttkus, vereidigter Bücherrevisor und gerichtlicher Sachverständiger, in den Vorstand gewählt wurde. Dem Andenken der Verstorbenen wurde die übliche Ehrung erwiesen. Hierauf sprach der Vorsitzende über den Lebensgang Körnickes und über seine Bedeutung für die Erforschung der Flora des Vereinsgebiets. Von 1859 bis Ostern 1867 war K. zuerst Dozent, später Professor der Naturwissenschaften an der landwirtschaftlichen Akademie zu Waldau bei Königsberg, die später aufgehoben und mit der Universität verbunden wurde. Während seiner Lehrtätigkeit in Waldau untersuchte er nicht nur die Umgegend dieses Ortes, sondern auch weite Strecken von Ost- und Westpreussen bis Posen hinein. Die wertvollen Ergebnisse dieser Studienreisen veröffentlichte K. in 3 Nachträgen in den Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg i. Pr. 1861—67; aber auch ausserdem hat der Verstorbene eine Anzahl von schätzenswerten monographischen Arbeiten verfasst und im Verein mit Werner ein grundlegendes Handbuch des Getreidebaues (Bonn 1885) herausgegeben. Der Raum verbietet es, hier eingehender die Verdienste Körnickes zu berücksichtigen. Eine ausführlichere Darstellung soll an einer anderen Stelle erfolgen. Sodann legte der Vortragende den 7. Jahresbericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen vor, machte auf die Abbildungen von alpinen Schutzgärten und besonders auf die Zusammenstellung der polizeigesetzlichen Bestimmungen verschiedener Länder zum Schutze gefährdeter seltener Alpenpflanzen aufmerksam. — Sehr selten und nur verwildert kommt im Vereinsgebiet *Tulipa silvestris* vor. In alten Baumgärten finden sich meist nichtblühende Exemplare, die vielfach kaum beachtet werden dürften. Um so überraschender war ein Fund dieser Pflanze in Blüte im Käuxtertale bei Creuzburg, wo sie völlig subspontan von dem ostpreussischen Dichter Herrn Reichermann 1907 gesammelt und durch unser Vereinsmitglied Herrn Dr. Willutzki dem Vortragenden übergeben worden war. Letzterer gab an, dass er ein vereinzeltes blühendes Exemplar der *Tulipa silvestris* als Gartenflüchtling vor Jahren auf einem Acker bei Moosbude beobachtet hat. Zur Vorlage gelangte durch den Vorsitzenden ferner ein stattliches Exemplar von *Halidrys siliquosa*, das von Herrn Professor Dr. Potonié gelegentlich einer Bereisung der kurischen Nehrung bei Rositten am Ostseestrande unter den Auswürflingen gefunden und dem Vortragenden für die Vereinssammlung gütigst überreicht worden war. Diese Alge ist in der Ostsee besonders im östlichen Teile selten und fehlt auch unter den von Caspary seinerzeit für die Samlandküste aufgezählten Algen. In Gesellschaft des genannten Geologen hatte der Vorsitzende im August vorigen Jahres einen Ausflug nach dem Jungferndorfer Bruch am Pregel unternommen, wobei u. a. *Ostericum palustre Bess.*, *Sweertia perennis* wiedergefunden und unter viel *Cirsium*

arvense auch der sehr seltene Bastard *C. arvense* × *oleraceum* (*C. Reichenbachianum*) in einem stattlichen charakteristischen Exemplar neben wenig *C. oleraceum* festgestellt wurde. — Herr Lehrer Gramberg legte mehrere bemerkenswertere Funde vor, darunter *Hieracium setigerum* an der Samlandküste bei Rauschen zum ersten Male und nur in geringer Zahl beobachtet, den für die Königsberger Umgebung seltenen *Ranunculus polyanthemus* und eine monstrose Form von *Viola canina* mit 10 Kron-, 8 Kelchblättern und 2 Spornen vom Trenker Waldhause, Zweige von *Aria suecica (L.) Köhne* vom bekannten Standorte bei Adlershorst bei Zoppot. Hieran knüpften sich Mitteilungen aus der Versammlung über weiteres Vorkommen dieses Baumes im Vereinsgebiet. — Herr Polizeirat Bonte demonstrierte verschiedene adventive Spezies aus der Umgegend von Königsberg i. Pr. Es waren darunter *Silene viscosa*, wahrscheinlich mit Getreide aus Südrussland eingeschleppt und nicht von den nächstgelegenen Fundorten auf Rügen und in Böhmen stammend, ferner *Fumaria Vaillantii, Fagopyrum tataricum, Geranium divaricatum, Chenopodium urbicum, Ch. ficifolium, Rumex domesticus Hartm., Eruca sativa, Brassica nigra* und *B. juncea, Bromus patulus* und beide Wildhaferarten *Avena fatua* wie *A. strigosa*. — Herr Schulvorsteher Dr. Seeck demonstrierte eine abnorme Wallnuss mit drei Schalen und 2 verwachsene Haselnüsse. Besonders letztere Missbildung ist nicht selten beobachtet worden. — Herr Gartentechniker Butz legte eine Kollektion verschiedener fremdländischer Eichenarten vor, die in Deutschland und Mitteleuropa in Waldungen und Parken angepflanzt werden. Dr. Abromeit.

Herbarium florae Rossicae. Von dem von dem botanischen Museum der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg herausgegebenen Exsiccatenwerke sind soeben die Scheden zu Nr. 1601—2000 erschienen. Dieselben umfassen 180 Seiten und enthalten zahlreiche kritische Bemerkungen, Beschreibungen neuer Arten teils in russischer, teils in lateinischer Sprache. Die Standortsbezeichnungen sind russisch und lateinisch angegeben. Unter den kritischen Formen sind besonders die neuen *Hieracium*-Formen, von Zahn beschrieben, hervorzuheben. Den Scheden, welche zu 4.75 M. bezogen werden können, sind 3 vorzüglich ausgeführte Tafeln mit Darstellungen von Prachtexemplaren der *Ulmus densa Litw.* und *Ulmus pumila L. var. arborea Litw.* beigegeben.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr E. Ohl in Kiel (Gaarden) Elisabethstr. 61 offeriert sehr schön präparierte und reichlich aufgelegte Exsiccaten aus Schleswig-Holstein zu mässigen Preisen.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: C. E. Porter w. z. Prof. d. Bot. a. d. Univ. in Santiago de Chile ernannt. — Dr. H. O. Juel, a.o. Prof. a. d. Univ. in Upsala, w. z. ord. Prof. d. Bot. daselbst ernannt. — Als Prof. d. Bot. a. d. landw. Akad. Bonn-Poppelsdorf w. d. Privatdozent Dr. M. Körnicke daselbst ernannt. — Als Nachfolger von Prof. Tripet in Neuchâtel w. Privatdozent Dr. H. Spinner ernannt. — Dr. P. Claussen, Privatdozent a. d. Univ. Freiburg i. B., habil. sich als Privatdoz. d. Bot. a. d. Univers. in Berlin. — Dr. H. Ritter von Guttenberg habil. sich als Privatdozent für Bot. a. d. k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien. — Dr. Ludw. Koch, Honorarprof. a. d. Univ. Heidelberg, w. z. ordentl. Honorarprofessor daselbst ernannt. — Hofrat Dr. Wiesner in Wien feierte am 20. Januar seinen 70. Geburtstag. — Prof. Dr. E. von Janczewski in Krakau erh. den Titel u. Charakter eines Hofrats. — Privatdoz. Dr. M. Nordhausen in Kiel w. z. Prof. ernannt. — Dr. W. F. Bruck hat sich an d. Univ. Giessen für Botanik u. Dr. E. Bernatzky an d. Universität Budapest für Systematik der Monokotyledonen habilitiert.

Todesfälle: Dr. Metzler, Generalarzt in Darmstadt, Mitte März 1908. — Dr. F. Körnicke, Geh. Reg.-Rat u. Prof. a. d. landw. Akad. zu Bonn-Poppelsdorf im A. v. 80 J. — Prof. Dr. Ludw. Heinzel in Wien.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
— Referierendes Organ —
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 5. Mai.	— Erscheint am 15. jeden Monats. — Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1908. XIV. Jahrgang.

— **Inhalt** —

Generalarzt Dr. Eduard Metzler †.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Die botanische Wissenschaft beklagt seit einigen Wochen den Tod eines Mannes, der zwar literarisch nicht hervorgetreten ist, jedoch durch unermüdliche bis an sein Lebensende fortgesetzte Arbeit sich unvergängliche Verdienste um die Erforschung unserer heimischen Flora erworben hat.

Am 4. Oktober 1835 zu Darmstadt geboren besuchte Eduard Philipp Emil Metzler zuerst die Realschule seiner Vaterstadt, um sich sodann dem Apothekerberufe zuzuwenden, später von 1857—1861 zu Giessen, dann in Würzburg, Berlin, Zürich und Prag medizinischen Studien zu widmen. Am 20. August 1860 zu Giessen zum Dr. med. promoviert, liess er sich zunächst in Bensheim als Arzt nieder und trat 1864 in Darmstadt als Militärarzt ein. Als solcher machte er die Feldzüge 1866 und 1870/71 mit und erwarb sich in Letzterem das Eiserne

Kreuz, das Sanitätskreuz und den bayerischen Militärverdienstorden. In den 70er und 80er Jahren war er als Militärarzt in Darmstadt tätig, wo er nebenbei eine grosse Privatpraxis besass. Im Jahre 1891 zum Divisionsarzte in Düsseldorf befördert, kehrte er 1896 nach seinem Rücktritte in den Ruhestand in seine Vaterstadt zurück, wo er bis zu seinem am 14. März ds. Js. erfolgten Ableben die ärztliche Praxis ausübte, stets zu hilfreichem Eintreten für seine Nebenmenschen bereit, allseits geachtet und geliebt.

Hatte Metzler schon in seiner Jugend eifrig botanisiert, so bot sich ihm nach dem am 22. Dezember 1865 erfolgten Ableben des Grossherzogl. Hofgartendirektors Georg Friedrich Schnittspahn, des Verfassers der in 4 Auflagen (erstmals 1839) erschienenen „Flora der phanerogamen Gewächse des Grossherzogtums Hessen“*), durch die provisorische Uebernahme der Direktion des Darmstädter botanischen Gartens die erfreuliche Gelegenheit, seine Lieblingswissenschaft in leitender Stellung praktisch zu betätigen. Und als er als mehr denn 60 jähriger sich in den wohlverdienten Ruhestand zurückzog, da loderte die alte Begeisterung für die Scientia amabilis aufs Neue in ihm auf und zu neuem Leben erwacht, durchforschte er die Flora des Oberrheingebietes weit über die Grenzen seines engeren Vaterlandes hinaus, sodass sein Herbarium (das sowie ein Teil seiner Bibliothek nach seinem Tode in den Besitz der Grossherzoglichen Technischen Hochschule zu Darmstadt überging) als das vollständigste der hessischen Flora bezeichnet werden darf.

Metzler's Verdienste auf botanischem Gebiete hat bereits sein längst verstorbener väterlicher Freund Friedrich Wilhelm Schultz anerkannt, der 1855 im 13. Jahresberichte der Pollichia S. 34 einen dem *Juncus compressus* nahe stehenden *J. Metzleri* nach ihm benannte (vgl. Ascherson - Graebner Syn. III, 2. 431). Ausser dieser und den bereits oben erwähnten Ehrungen sind ihm noch eine Reihe von weiteren zuteil geworden, so die Verleihung des hessischen Philipps-, des preussischen Roten Adler- und Kronenordens und des Medizinalratstitels.

Trotz aller dieser Ehren blieb Metzler bis zu seinem Ende von einer wahrhaft bewundernswerten Einfachheit und Bescheidenheit. Wem es je vergönnt war, in seinen letzten Lebensjahren mit ihm Wald und Feld zu durchstreifen, der wird es nie vergessen, wie er trotz seiner 70 Jahre mit jugendlicher Frische und Rüstigkeit alle Mühsale und Anstrengungen überwand, wie er selbst bei Misserfolgen Mut und Geduld nicht verlor und mit rastlosem, ehrlichem Streben stets einen unverwüstlichen Humor und eine nie versiegende, reine Lebensfreude zu verbinden wusste. Mit ihm ist eine der wenigen aus der Blütezeit der deutschen Floristik in die Gegenwart hereinragenden Gestalten dahingegangen, ein Träger der alten Tradition, der aber auch der jungen Generation allezeit ein treuer, väterlicher Freund, ein hilfsbereiter Führer und Berater war. Sie wird ihm dafür stets ein dankbares Andenken bewahren.

Veronica hederifolia und Cymbalaria.

Die folgenden Zeilen wenden sich an Floristen und Pflanzensammler und beabsichtigen, deren Aufmerksamkeit auf eine Gruppe der Gattung *Veronica* zu lenken, welche durch ihre Variabilität das Interesse des Botanikers aus mehr als einem Grunde herausfordert. Die Arten *V. hederifolia* und *Cymbalaria*, erstere verbreitet über den grössten Teil Europas und W.-Asiens, auch in Amerika

---

*) Ueber Schnittspahn vgl. Darmstädter Zeitung. 1865 Nr. 361 S. 1458 f.; Wochenschrift Ver. zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preuss. Staaten. 1866 Nr. 2 S. 9 ff. —

Metzler war mit Schnittspahn's Tochter Johanna verheiratet, der ich für die Ueberlassung wertvoller Aufzeichnungen zu vorliegendem Nachrufe zu grossem Danke verpflichtet bin; gleichen Dank schulde ich auch meinem hochverehrten Freunde Geh. Rat Prof. Dr. P. Ascherson in Berlin und dem Direktor des bot. Gartens und Instituts der Grossherzogl. Technischen Hochschule zu Darmstadt, Herrn Prof. Dr. H. Schenck, für einschlägige gütige Mitteilungen.

eingeschleppt, die letztere im ganzen Mittelmeergebiet gewöhnlich, sind wie bekannt niederliegende, annuelle Unkräuter auf Aeckern, von wo sie auch in Haine, auf Wiesen, an Wegränder etc. übertreten. Sie zerfallen in eine Reihe Unterarten und Varietäten, welche einer eingehenden Prüfung auf ihre Erblichkeit und Variabilität bedürfen. Wegen ihrer fast ausschliesslichen Autogamie und ihres kurzen Entwickelungsganges legen sie auch die Hoffnung nahe, nicht nur für die Kenntnis der Formen selbst, sondern auch für die Vererbungslehre beachtenswerte Resultate durch etwaige Kulturversuche zu ergeben. Zu diesem Zwecke aber sind Samen der verschiedensten Provenienz unbedingtes Erfordernis.

Der Unterzeichnete hat nun mit besagter *Veronica*-Gruppe Aussaatversuche begonnen und würde durch dieselben gern eine möglichst eingehende und sichere Kenntnis des Formenkreises beider Arten erreichen. Er richtet deshalb hierdurch an alle Sammler die Bitte, ihn mit Samen der betreffenden Arten zu unterstützen. Um die Aufmerksamkeit aber auf die wesentlichsten Formen von vornherein zu lenken, sei hier eine Uebersicht derselben gegeben, wie sie nach eingehendem Studium von Herbarmaterial sich darstellt.

Gesamtart *V. hederifolia.*

Kelchblätter breit-herz-eiförmig. Blüten in der Regel bläulich.

V. hederifolia L. Blätter rundlich oder länglich eiförmig, am Grunde schwach-herzförmig, 3—7 (meist 5)-lappig, Blütenstiele 2—4 mal so lang als der Fruchtkelch. Blumenkrone schmutzig-rötlich-blau.

Formen: Pflanze drüsig *(glandulosa)*,
Blätter spitzlappig *(Lappago Schrank)*,
— stumpflappig *(obtusiloba)*,
— in den Stiel keilförmig verschmälert *(cuneata)*,
Blütenstiele fädlich, 5—6 mal so lang als der Fruchtkelch,
— 2—3 mal so lang als der Fruchtkelch,
Blüten blau *(coerulea)*,
— weiss *(alba)*.

V. triloba Opiz. Blätter 3-lappig oder die unteren auch 5-lappig, Lappen seitlich spitz vorgezogen. Blütenstiele so lang wenig länger als die Fruchtkelche. Blumenkrone dunkelblau.

Formen: Blätter sehr tief 5-lappig mit spitzen, seitlich vorgezogenen Lappen *(dissecta)*.

V. Sibthorpioides Debeaux et Degen. Blätter 3—5-lappig, meist länger als breit, gelblich-grün. Blütenstiele dünn, halb so lang als der Fruchtkelch, beide Kapselfächer regelmässig ausgebildet. Blüten weissl. oder schwach bläulich.

Gesamtart *V. Cymbalaria.*

Kelchblätter eiförmig, an der Basis verschmälert, Blüten weiss.

V. Cymbalaria Bodard. Blätter herzeiförmig, 5—9-lappig-gekerbt. Kelch ganzrandig. Korolle länger als der Kelch, Griffel 1—1,5 mm, die Ausrandung der Kapsel überragend, Kapsel behaart.

Formen: Blätter an der Basis in den Stiel keilförmig verschmälert *(cuneata Tin.)*, Kapsel kahl *(panormitana Guss)*.

V. cymbalarioides Blanche. Blätter herzeiförmig, 5—7 lappig-gekerbt. Kelch mit seitlichen Lappen. Korolle kürzer als der Kelch. Griffel 0,5—1 mm, die Ausrandung der Kapsel kaum überragend.

Bezüglich des Einsammelns sei nur noch hinzugefügt, dass es erwünscht ist, beim Auffinden distinkter Formen auch Samen von eventuell mit diesen vergesellschafteten typischen *hederifolia*-Pflanzen mit einzulegen. Natürlich ist auf ganz ausgereifte Samen zu achten.

Dr. Ernst Lehmann, Blasewitz-Dresden, Thielaustr. 4.

Ein neuer Veilchen-Tripelbastard.

Viola (hirta L. × odorata L.) × saepincola Jord. Rasse *cyanea Čel. pro spec*
= *V. permixta Jord. × saepincola Jord.* Rasse *cyanea Čel. pro spec.*
= ***V. neoburgensis Erdner.***

Von Pfarrer Eugen Erdner.

Nachdem Dr. J. Murr in der Juni-Nummer der „Ungar. botan. Blätter“ 1903 m. W. den ersten Veilchentripelbastard — *V. permixta Jord. × collina Bess. = V. Poelliana Murr* — publiziert und dadurch die Bahn für weitere Forschungen in dieser Richtung frei gemacht hatte, sind in der Zwischenzeit von J. Pöll-Innsbruck teils allein, teils in Gemeinschaft mit Dr. J. Murr noch 2 andere Tripelbastarde aufgestellt worden, nämlich *V. hirta L. × pyrenaica Ram. × collina Bess. = V. Murrii J. Poell* und *V. (alba Bess. var. scotophylla Jord. × odorata L.) × hirta = V. montfortensis Murr et Poell.* Wenn ich es nun wage, diesen 3 Tripelbastarden einen 4. einzureihen, so geschieht dies nach reiflicher Ueberlegung und eingehendem Studium der betreffenden Pflanzen.

Schon bei der Bestimmung der von mir im sog. Engl. Garten bei Neuburg a. D. aufgefundenen *Viola hirta L. × saepincola Jord.* Rasse *cyanea Čel. pro sp.**) drängte sich mir der Gedanke auf, ob die Pflanze nicht vielleicht einen Tripelbastard *V. hirta × saep. × od.* darstelle, was ich auf der Etikette der W. Becker lebend zugesandten Pflanze zum Ausdruck brachte. Ich liess mich indes durch B.'s Autorität, welcher die Pflanze als *V. hirta × saepincola* bestimmte, beruhigen und sehe B.'s Bestimmung auch jetzt noch als richtig an. Anders verhält es sich indes mit 2 anderen Pflanzen vom gleichen Fundorte, die bis jetzt unter der Flagge *V. odorata × saepinc. cyan. verg. ad saep.* segelten. Ich habe diese Pflanzen seit 2 Jahren in Kultur und seit dieser Zeit unzählige Male angeschaut und geprüft und wieder angeschaut und nie konnte ich den Zweifel los werden, ob die angeführte Deutung vollständig richtig sei. Bald dachte ich an *V. hirta × odor. comb. permixta,* bald an *V. hirta × saepinc.* und zum Schlusse stand immer wieder das Gespenst: *V. od. × saepinc.* da, und ich war doch nicht befriedigt.

Gegen *V. odorata × saepincola* allein spricht schon der Umstand, dass die Ausläufer der Pflanzen kürzer sind, nicht bloss als die von *odorata,* sondern auch als die von *saepincola,* welche hier, wenigstens in Kultur, immer ziemlich lange, dicke, ober- und unterirdische Ausläufer treibt. Ein einziger Blick auf die nebenan stehenden echten *V. od. × saep.*-Stöcke, welche verschiedenen Formen angehören, zeigt den auffallenden Unterschied. Die Kürze der Ausläufer lässt auf die Beteiligung wenigstens einer Veilchenart ohne Ausläufer schliessen, und als solche kann in diesem Falle nur *V. hirta L.* in Betracht kommen. Die Blätter der Pflanzen sind durchschnittlich schmäler, die Nebenblätter kürzer und spärlicher gefranst (fast wie bei *permixta*), die Blüten, wenigstens beim Beginne der Blütezeit, heller, die kleistogamen Früchte, welche bei *od. × saep.* ziemlich gross und gut entwickelt zu sein pflegen, bedeutend kleiner und verkümmert, wenn auch ziemlich reichlich. Dass indes sowohl *odorata* wie *saepincola* in den Pflanzen vertreten ist, werde ich unten beweisen.

Von *V. hirta × saepincola* unterscheidet sich unsere Pflanze hauptsächlich durch die etwas längeren, dem Blütenstiele nicht anliegenden Kelchzipfel, den längeren und plumperen Sporn, die später stark nachdunkelnde Korolle, die höher inserierten Brakteen und die breiteren und dunkleren Blätter.

Auch mit *V. hirta × odorata comb. permixta Jord.* stimmt unsere Pflanze nicht ganz überein. Die fast kahlen, glänzenden, hellgrünen und dicklichen Frühlingsblätter, die ungemein grossen und langgestielten Sommerblätter mit stark brüchigen Blattstielen, die dichtstehenden, längeren Nebenblätter mit, wenn auch kurzen und spärlichen Fransen und die anfangs ganz hellblaue Korolle, welche im Innern einen ziemlich grossen, deutlich hervortretenden weissen Fleck aufweist, unterscheiden sie deutlich von *V. permixta Jord.*

---

*) Siehe „Mittlgn. Bayer. Bot. Gesellschaft“ II. Bd. Nr. 4. 1907.

Die zuletzt angeführten Merkmale weisen so stark auf *V. saepincola Jord.* Rasse *Čel. pro sp.* hin, dass ein sehr kompetenter Veilchenforscher den Einfluss dieser Art als den überwiegenden erklärte.

Der *odorata*-Einfluss äussert sich, von den verhältnismässig dünnen Ausläufern abgesehen, hauptsächlich in den abstehenden Kelchzipfeln, dem kräftigen Sporn und der rundlichen Gestalt und dunkelgrünen Farbe der Herbst- d. h. überwinternden Blätter, Merkmale, welche sowohl *hirta* wie *saepincola* fehlen. Auch weist die Korolle zum Schlusse der Blütezeit ein ziemlich dunkles Blau auf; sie durchläuft also in den verschiedenen Stadien der Blütezeit alle Farbennüancen der Eltern.

V. hirta endlich muss beteiligt sein, wenn anders die kurzen Ausläufer, die zum Teil reinen *hirta*-Zuschnitt tragenden Herbst- und Sommerblätter, die ganz kurzen und spärlichen Fransen, der rötliche Sporn und die kurzen und breiten Kelchblätter eine Erklärung finden sollen.

Ein anderer parens, etwa *V. collina Bess.*, die zwar ebenfalls im Engl. Garten vorkommt, aber an der betreffenden Stelle fehlt, ist unter allen Umständen ausgeschlossen; *V. permixta Jord.* dagegen und auch *V. saepincola Jord.* Rasse *cyanea Čel. pro sp.* sind am Fundorte reichlich vertreten.

Ich stehe darum nicht an, unsere Pflanze als Tripelbastard und zwar als *V. (hirta L. × odorata L.) × saepincola Jord.* Rasse *cyanea Čel. pro spec.*, genauer als *V. permixta Jord. × saepincola Jord.* Rasse *cyanea Čel. pro spec.* zu deuten und nenne dieselbe nach dem Fundorte, dem veilchenreichen Neuburg a. D. in Bayern: ***Viola neoburgensis mh.***

Rumex crispus × obtusifolius × sanguineus = R. wippraensis m.

Von K. Wein, Blankenheim (Kreis Sangerhausen).

Das Vorkommen von Tripelbastarden in dem hybridenreichen Genus *Rumex* zuerst konstatiert zu haben, ist ein Verdienst von Haussknecht. Es gelang ihm, die Verbindungen *R. aquaticus × crispus × obtusifolius* (Mitteil. Geogr. Ges. Thür. III [1885] 73) und *R. aquaticus × conglomeratus × obtusifolius* (a. a. O. 64) aufzufinden. Ihnen reiht sich, von Bethke am Pregelufer westlich von Königsberg entdeckt und von Abromeit (Allg. Bot. Zeitschr. XIII [1906] 86) *R. Bethkei* benannt, die Kombination *R. (aquaticus × hydrolapathum) × crispus* an. Zu diesen soll hier als bisher noch unbekannt, *R. crispus × obtusifolius × sanguineus* hinzugefügt werden.

Die den *Rumex*-Hybriden im allgemeinen eigentümlichen morphologischen Kennzeichen weist auch die neue Kreuzung auf. In den Eigenschaften der Fruchtstiele und der Gestalt der Valven kommt mehr als in den krausrandigen Blättern zum Ausdruck, dass an ihrer Entstehung *R. crispus, R. obtusifolius* und *R. sanguineus* beteiligt sind. Die Artikulationsstelle der Fruchtstiele befindet sich an ein und derselben Pflanze in verschiedener Höhe über der Basis des Stieles; die Artikulation etwas unter der Mitte deutet auf den Einfluss von *R. obtusifolius*, weiter unterhalb davon auf den von *R. crispus*, kurz oberhalb der Basis auf den von *R. sanguineus* hin. Die Fruchtstiele sind meist zweimal so lang als die Fruchtklappen, halten also darin die Mitte zwischen *R. crispus* (bis $3^1/_2$ mal so lang) und *R. obtusifolius* (bis $2^1/_2$ mal so lang) bezw. *R. sanguineus* (bis $1^7/_{10}$ mal so lang); es finden sich aber auch längere, die auf *R. crispus* und kürzere, die auf *R. sanguineus* hinweisen. Die Gestalt der Fruchtklappen ist wechselnd; bald mehr rundlich-herzförmig wie bei *R. crispus*, bald mehr triangulär wie bei *R. obtusifolius*, bald mehr zungenförmig wie bei *R. sanguineus*, bald irgend eine Mittelstellung einnehmend. Am Grunde sind sie teils $\pm$ abgestutzt, teils $\pm$ herzförmig. An einem Teile der Valven sind nach ihrer Basis zu die dem *R. obtusifolius* eigentümlichen Zähne, allerdings nur in Miniatur, zu sehen. Nur eine Fruchtklappe trägt eine grosse, $\pm$ längliche Schwiele.

Vorstehendes dürfte zur Charakteristik des Tripelbastardes genügen. Von *R. crispus* × *obtusifolius* unterscheidet er sich durch ± schmälere Fruchtklappen mit kleineren Zähnen, ± kürzere Fruchtstiele mit der Basis ± nahe kommender Artikulationsstelle. Dadurch lässt er sich auch von *R. crispus* × *obtusifolius silvestris* (Wallr. Sched. crit. I [1822] 161) Hausskn. a. a. O. 77 = *R. bihariensis Simk.* (Termész. Füz. I [1877] 240; Rechinger Oesterr. Bot. Zeitschr. XLII [1892] 19) = *R. confinis Hausskn.* a. a. O. unterscheiden. *R. obtusifolius silvestris* kommt nämlich öfters in Formen vor, die Fruchtklappen mit zungenförmig ausgezogener Spitze tragen und dadurch, wie schon Grantzow (Fl. Uckermark [1880] 234) hervorgehoben hat, den Eindruck von *R. conglomeratus* × *obtusifolius* machen. *R. crispus* × *sanguineus* besitzt ± rundliche bis länglich-trianguläre, mitunter selbst parallelrandige Valven, die nur mitunter am Grunde etwas gekerbt, aber nicht gezähnt sind.

Die Entstehung der Kreuzung ist möglich, da *R. crispus* × *obtusifolius* in vielen Fällen keinen sterilen Pollen besitzt und auch am Fundorte auftritt. Allerdings fehlt hier auch *R. crispus* × *sanguineus* nicht.

Im Tale der alten Wipper am Germeskopfe, wo die Eltern in grosser Menge auftreten; Diluvium.

Die alpine Flora der mährisch-schlesischen Sudeten.

Von Franz Petrak in Wien.

(Schluss.)

Einen ähnlichen Aufbau zeigen auch die durch Abholzung eines Voralpenwaldes entstehenden Holzschlagfloren; ausser den Resten des ursprünglichen Niederwuchses, besonders der Farne, finden sich in den Holzschlägen dieser Region, entsprechend der stärkeren Belichtung eine grössere Anzahl von Bewohnern der Bergregion. Die wichtigsten [1]) derselben sind:

Poa nemoralis L., *Dactylis glomerata* L., *Deschampsia caespitosa* Pal., *Urtica dioica* L., *Silene Cucubalus* Wib., *Ranunculus acer* L., *Chamaenerium angustifolium* Scop., *Calamintha Clinopodium* Benth., *Stachys silvatica* L., *Origanum vulgare* L., *Verbascum Thapsus* L., *V. nigrum* L., *Digitalis ambigua* Murr, *Campanula Trachelium* L., *C. patula* L., *C. persicifolia* L., *Galium silvaticum* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Picris hieracioides* L., *Senecio sarracenicus* L., *Solidago Virga aurea* L., *Erigeron acer* L., *Hieracium*-Arten, *Cirsium arvense* Scop.

B. Die Voralpenkräuter.

Die Voralpenkräuter vereinigen sich an lichten Waldstellen oft zu einer Art von Wiese, welcher aber die rasenbildenden Gewächse fast gänzlich fehlen. Durch dieses Merkmal unterscheidet sich diese Formation schon auf den ersten Blick von den verschiedenen Wiesenbildungen der Bergregion. Da sich auch zahlreiche höhere Stauden unter die Voralpenkräuter zu mischen pflegen, wie z. B. *Chamaenerium angustifolium* Scop., *Urtica dioica* L., *Senecio*-Arten und dergl. mehr, so ähnelt sie einigermassen der Holzschlagflora der Bergregion, besitzt aber im Gegensatze zu dieser einen reichlicheren, mannigfaltigeren Niederwuchs.

Kräuter und Stauden: † *Orchis globosus* L., *O. maculatus* L., *Platanthera viridis* Lindl., *Gymnadenia albida* Rich., *G. conopea* R. Br., *Listera ovata* R. Br., *Polygonatum verticillatum* All., *Paris quadrifolia* L., *Urtica dioica* L., *Chenopodium Bonus Henricus* L., *Rumex alpinus* L., *R. arifolius* All., *Polygonum Bistorta* L., *Silene Cucubalus* Wib., *Melandrium silvaticum* Rohl., *Ranunculus aconitifolius* L, *R. acer* L., *Aquilegia vulgaris*

---

[1]) Die bereits unter den Bestandteilen des Voralpenwaldes erwähnten Pflanzen wurden im Folgenden nicht mehr erwähnt.

L., *Trollius europaeus* L., *Aconitum Napellus* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Anemone narcissiflora* L., *Cardamine hirsuta* L., *Lunaria rediviva* L., *Viola biflora* L., *Thesium alpinum* L., *Cerefolium nitidum* Cel., *Epilobium trigonum* Schrank., *E. montanum* L., *Chamaenerium angustifolium* Scop., *Potentilla aurea* L., †*Geum rivale* L., *Alchemilla vulgaris* L., *Gentiana verna* L., *Salvia glutinosa* L., *Calamintha Clinopodium* Benth., *Galeopsis speciosa* Mill., *G. Tetrahit* L., *Origanum vulgare* L., *Lamium maculatum* L., *Euphrasia picta* Wimm., †*Bartschia alpina* L., *Campanula barbata* L., *C. persicifolia* L., *Valeriana sambucifolia* Mik., *Buphthalmum salicifolium* L., *Adenostyles albida* Cass., *Doronicum austriacum* Jacq., *Eupatorium cannabinum* L., *Senecio sarracenicus* L., *Carlina acaulis* L., *Carduus personatus* Jacq., *Gnaphalium norvegicum* Gunn., *Crepis grandiflora* Tausch., *C. paludosa* Mch., *Hieracium*-Arten, *Prenanthes purpurea* L.

3. Literatur-Uebersicht.

Wenn ich nun zum Schlusse noch ein Literaturverzeichnis folgen lasse, so erhebt dasselbe keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll nur jene Werke und Arbeiten namhaft machen, welche ich bei meinen Studien benützt habe, oder solche, welche für die Pflanzengeographie der mährisch-schlesischen Sudeten von grösserer Wichtigkeit sind:

Beck, G. von, Flora von Nieder-Oesterreich. 2 Bde. Wien 1890—93.

Derselbe, Flora von Hernstein, Band II von A. Beckers „Hernstein in Nieder-Oesterreich."

Drude, O., Die postglaziale Entwickelungsgeschichte der herzynischen Hügelformation und der montanen Felsflora. Isis 1901, p. 70—80.

Derselbe, Handbuch der Pflanzengeographie, Stuttgart 1890.

Engler, A., Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt, insbesondere der Florengebiete seit der Tertiärperiode, Leipzig 1879—1882.

Derselbe, Die Entwickelung der Pflanzengeographie in den letzten hundert Jahren. 1899.

Kerner, A. von, Studien über die Flora der Diluvialzeit in den östlichen Alpen. 1889.

Köppen, W., Klassifikation der Klimate nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. 1901.

Laus, H. u. Schierl, A., Pflanzengenossenschaften und Pflanzenformationen im südlichen Mähren. 2. Bericht des Lehrerklubs für Naturkunde in Brünn 1899.

Oborny, A., Flora von Mähren und österr. Schlesien. Brünn 1882—86.

Podpěra, J., Ueber den Einfluss der Glazialperiode auf die Entwickelung der Flora der Sudetenländer im I. Bericht der naturwissenschaftlichen Sektion „botanischer Garten" in Olmütz 1905.

Rattke, R., Die Verbreitung der Pflanzen im allgemeinen und besonders in Deutschland. Hannover 1884.

Schimper, A., Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. Jena 1898.

Schulze, A., Ueber die Entwickelungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas nördlich der Alpen. 1899.

Weber, Versuch eines Ueberblickes über die Vegetation der Diluvialzeit in den mittleren Regionen Europas. Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1899.

Kommt die echte Ramondia serbica Pančić in Bulgarien vor?

Von Leo Derganc (Wien).

Ramondia serbica Pančić wurde bisher sowohl serbischer- als auch bulgarischerseits in Westbulgarien[1]) vergebens gesucht; serbischerseits fahndeten

[1]) Vergleiche Georgijev in „Sbornik za narodni umot vorenija", knjiga XVI & XVII, 3. djel prirodoučen, p. 160—163 (1900).

nach ihr weiland Prof. Dr. Pančić und Prof. Živojin Jurišić, bulgarischerseits weil. Prof. Stj. Georgijev und Assistent Dimčo Mihajlov.

Inspektor Ivan K. Urumov botanisierte im Jahre 1892 und zwar im Monat Juli, zu welcher Zeit die *Cyrtandraceen* der Balkanhalbinsel schon längst zu fruchten pflegen, in dem speziell Trojan-Balkan genannten Teile des Zentralbalkangebirges in Bulgarien und fand zwischen Felsritzen, sowie auf trockenen Felsen der Höhen Dupkata, Kumanica und Krakovec eine *Cyrtandracee*, die er bei oberflächlicher Untersuchung für die echte *Ramondia serbica Pančić* hielt und als einen für die Flora Bulgariens neuen und interessanten Fund in der bulgarischen Zeitschrift „Sbornik za narodni umotvorenija“, knjiga XIV, 1. naučen otdjel, p. 46 (1897) publizierte. Diese Angabe hat auch Prof. J. Velenovsky in sein Supplementum I. Florae Bulgaricae p. 194 (1898) aufgenommen.

Prof. Stj. Georgijev, der einen Irrtum vermutete, forderte den Inspektor Iv. K. Urumov auf, ihm authentische Herbarexemplare seiner „*Ramondia serbica*“ vorzulegen und erhielt darauf von Urumov Individuen, die sich bei genauerer Untersuchung als die echte *Haberlea rhodopensis* entpuppten.

Im Jahre 1898 und zwar im Monat Juni durchforschte Prof. Stj. Georgijev nahezu einen Monat hindurch die Kämme und nördlichen Gehänge von Teteven-, Trojan-, Novoselski- und Kalofer-Balkan, wobei er auch den Urumov'schen Standorten der vermeintlichen *Ramondia serbica*, nämlich der Dupkata und dem Krakovec (auch Krjakovec) seine besondere Aufmerksamkeit schenkte. Mit Georgijev reiste auch Ivan Nejčev, der frühere Reisebegleiter Urumov's, und suchte selbst fleissig jene Lokalitäten durch, wo sein Freund Urumov die *Ramondia serbica* eingesammelt haben will, doch vergebens! Auf Felsen auf Krjakovec und Dupkata und denen ihrer Nachbargipfeln war von den *Cyrtandraceen* nur die *Haberlea rhodopensis Friv.* in grosser Anzahl und in prächtiger Blüte zu finden, während andere *Cyrtandraceen* vollständig fehlten.

Auf den nördlichen niedrigen Abhängen der Dupkata suchte auf Georgijev's Veranlassung der Lehrer Kojčo Božkov nach der *Ramondia serbica*, doch fand auch er daselbst nur massenhaft die *Haberlea rhodopensis Friv.* und keine echte *Ramondia*.

Ivan K. Urumov, dem Prof. Georgijev Mitteilung über seine unrichtige Determination der *Haberlea*-Rosetten und seinen Zweifel über das Vorkommen der echten *Ramondia* in Bulgarien überhaupt mitteilte, erwiderte ihm darauf nichts, schwieg auch in seinen weiteren oft sehr gediegenen Beiträgen zur Flora seines Vaterlandes konsequent über diesen Gegenstand und publizierte, soviel mir bekannt, bisher keinen weiteren neuen Standort irgendeiner *Ramondia* aus Bulgarien. Auch die anderen bulgarischen Botaniker haben bis jetzt keinen Standort irgendeiner *Ramondia* in Bulgarien entdeckt.

Aus dem oben Gesagten erhellt, dass bisher noch keine *Ramondia* in Bulgarien gefunden wurde, sowie dass *Ramondia serbica Urumov* in „Sbornik za narodni umotvorenija“, knjiga XIV, 1 naučen otdjel, p. 46 (1897) die echte *Haberlea rhodopensis Friv.* ist.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch bemerken, dass in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts Pančić bei der Entdeckung der echten *Ramondia serbica* in Serbien dieselbe für die daselbst fehlende *Haberlea rhodopensis Friv.* hielt, sie unter dieser Bezeichnung verteilte und in der Aufzählung serbischer Phanerogamen in den „Verhandlungen des k. k. zool.-botan. Vereins Wien“ 6. Bd. p. 534 no. 853 (1856) unter diesem Namen publizierte. Erst später machte ihn sein Freund Janka darauf aufmerksam, seine vermeintliche serbische *Haberlea* sei eine *Ramondia* aus der nächsten Verwandtschaft der pyrenäischen *Ramondia pyrenaica*, worauf Pančić seine *Ramondia* in seiner „Flora kneževine Srbije“ p. 498 (1874) als *Ramondia serbica* beschrieb.

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XXIII. und XXIV. Lieferung 1908.

(Fortsetzung.)

Nr. 679. ***Aristida coerulescens Desf. subv. condensata (Hack.)*** in Anal. Mus. Nac. Buen. Air. XI, p. 91 (1904)*) = *A. adscensionis L. v. coerulescens (Desf.) subv. condensata Hack.* l. c.

Bei der Estancia „La Diana" im Departm. San Martin in der Provinz Rioja in Argentinien. Begleitpflanzen: Bouteloua lophostachya Griseb., Larrea divaricata Cav., Morrenia odorata Lindl.

Ca. 800 m ü. d. M.; 16. März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 680. ***Aristida pallens Cav.*** Icon. et descr. V, p. 46, t. 468 (1799).

Auf trockenen Feldern bei S. Anna bei S. Paulo in Brasilien; Alluvium granitischer Zersetzungsprodukte. Begleitpflanzen: Baccharis-, Elephantopus-, Vernonia-, Panicum-Spezies, Andropogon Sellovianus, leucostachys etc. Wird von den Brasilianern „Barba de bode" (Ziegenbockbart) genannt.

Ca. 800 m ü. d. M. Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Prof. Dr. A. Usteri.

Nr. 681. ***Stipa polyclada Hack. nov. sp.****)

In der Quebrada del oro (Goldschlucht) am Cerro de Minas (Minenberg) im Departm. San Martin in der Provinz Rioja in Argentinien. Begleitpflanzen: Paspalum malacophyllum Trin. v. longipilum Hack., Salvia Gillierii Benth. et Hook., Lippia lycioides Steud., Caesalpinia mimosifolia Griseb. etc.

Ca. 1500 m ü. d. M.; 12. März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 682. ***Muehlenbergia Schreberi Gmel.*** Syst. Veg. I, p. 171 (1796) = ***M.*** *diffusa Willd.* Sp. pl. I, p. 320 (1805) = *M. diffusa Schreb.* Beschr. Gram. II, p. 143 (1810).

In lichten Wäldern, Wady Petra in Illinois (Nordamerika).

Ca. 150 m ü. d. M.; 7. Okt. 1906. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 683. ***Sporobolus compositus (Poir.) Merrill*** in U. St. Dpt. Agric. Div. Agrostol. Circ. 35, p. 6 (1901) = *Agrostis composita Poir.* in Lam. Encycl. Suppl. I, p. 254 (1810) = *A. involuta Muehl.* Gram. p. 72 (1817) = *A. longifolia Torr.* Fl. U. St. I,

---

*) In den „Anales del Museo National de Buenos Aires" XI. p. 90 (1904) wird Aristida coerulescens Desf. als Varietät von Aristida adscensionis L. (l. c. p. 88) aufgeführt. Da aber Arist. coerulescens Desf. als selbständige Art schon in Lief. 1 unter Nr. 2, in Lief. IX unter Nr. 2 a und in Lief XIII unter Nr. 2 b ausgegeben ist, so möge der Konsequenz halber auch hier Aristida coerulescens wieder als Art aufgeführt werden. Die „Contribución al conocimento de las Graminaceas Argentinas" I u. II in den „Anales del Mus. Nac. de Buen. Aires" XI. p. 43—161 (1904) und XIII. p. 409—555 (1906) wurden von Teodoro Stuckert auf Grund der kritischen Bearbeitung einiger argentinischen Gramineensendungen durch Hackel publiziert. Die lateinischen Originaldiagnosen stammen ebenfalls von Hackel. A. K.

**) H. Prof. Hackel wünscht ausdrücklich, dass diese neue Art als Stipa und nicht wie es bisher in den „Bemerkungen zu den Gram. exs." nach dem Vorgang v. Aschers. u. Gräbn. geschah, als Stupa publiziert wird, da der Gebrauch von Stupa gegen die Nomenklaturregeln Art. 57 verstosse und nicht einmal philologisch genügend begründet sei. Diese ausgezeichnete neue Art, deren Diagnose Stuckert in der „3. Contrib al Conoc. de las Gram. Argent." in den „Anal. del Mus. Nac. de Buen. Aires" wahrscheinlich 1908 publizieren wird, ist merkwürdigerweise mit keiner amerikanischen Art verwandt, steht aber der neuholländischen St. ramosissima Trin. sehr nahe. Die Pflanze konnte leider nicht reichlich aufgelegt werden. A. K.

p. 90 (1824) = *Sporobolus longifolius Wood* Class-book, p. 775 (1861).

Feuchte natürliche Wiesen, Wady Petra, Illinois (Nordamerika).

Ca. 150 m ü. d. M.; 26. Aug. 1906. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 684. ***Polypogon maritimus Willd.*** Neue Schr. Ges. Naturf. Fr. Berl. III, p. 442, 443 (1801).

Auf einer feuchten Niederung zwischen El Meks und dem Lac Mariout bei Alexandrien in Egypten, bestandbildend; salzhaltiges Alluvium. Begleitpflanzen in der Nähe: Hordeum murinum L., Filago mareotica Del., unentwickelte Chenopodiaceen etc.

Ca. 1—2 m ü. d. M.; 22. März 1906. leg. Herm. Petry.

Nr. 685. ***Polypogon elongatus Kth.*** H.B.K. Nov. Gen. I, p. 134 (1815) = *Raspailia agrostoides Presl* Reliqu. Haenk., p. 239, t. 13 (1830).

An Bächen bei Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Paspalum sp., Scirpus sp., Heleocharis sp., Cyperus sp. etc.

Ca. 400 m ü. d. M.; Dezember 1906. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 686. ***Agrostis vulgaris With.*** Arrang. p. 132 (1776) ***monstr. vivipara (Reichenb.*** als *var.*) Icon. I, t. XXXIV, fig. 1429 (1837) = *A. silvatica Pollich* in Hist. Pl. Palat. I, p. 69 (1776).

In jungen Rottannenpflanzungen zwischen Furtwangen und dem Gasthaus zum goldenen Raben im südlichen Schwarzwald (Baden); Granit. Begleitpflanzen: Deschampsia flexuosa (L.) Trin., Potentilla silvestris Necker, Vaccinium Myrtillus L etc.

Ca. 950 m ü. d. M.; 13. Aug. 1907. leg. A. Kneucker.

Nr. 687. ***Agrostis perennans (Walt.) Tuckerm.*** Amer. Journ. Scienc. 45, p. 44 (1843) = *Cornucopiae perennans Walt.* Fl. Carol. p. 74 (1788).

Feuchte, sandige Waldränder bei Beltsville, Prince Georg County, Maryland (Nordamerika). Begleitpflanzen: Agrostis alba L., Panicum clandestinum L., Hypericum canadense L.

Ca. 30 m ü. d. M.; 11. Aug. 1907. leg. Agnes Chase.

Nr. 688. ***Agrostis humilis Vasey*** in Bull. Torr. Bot. Cl. X, p. 21 (1883).

Feuchte Wiesen und Wiesenränder auf der Ostseite des Mount Paddo im Staate Washington (Nordamerika); vulkanisches Gestein. Begleitpflanzen: Eriogynia pectinata Hook., Potentilla flabellifolia Hook., Epilobium anagallidifolium Lam., Danthonia intermedia Vasey.

Ca. 2000 m ü. d. M.; 4. Aug. 1906. leg. Wilh. N. Suksdorf.

Nr. 689. ***Agrostis tenuis Vasey*** in Bull. Torr. Bot. Cl. X, p. 21 (1883) = *A. idahoensis Nash* Bull. Torr. Bot. Cl. XXIV, p. 42 (1897).

Auf der Ostseite des Mount Paddo im Staate Washington (Nordamerika); vulkanisches Gestein. Begleitpflanzen: Epilobium oregonensis Hausskn., Juncus Mertensianus Bong., Carex scopulorum Holm, festiva Dew., Phleum alpinum L. etc.

Ca. 2000 m ü. d. M.; 3. Aug. 1906. leg. Wilh. N. Suksdorf.

Die Namensänderung in A. idahoensis erfolgte 1897 wegen Agr. tenuis Sibth. Fl. oxon. p. 36 (1794). Da aber A. tenuis Sibth. allgemein als Synonym v. A. vulgaris With. betrachtet wird, so ist A. tenuis Vasey (nach Artikel 50 der neuen Nomenklaturregeln) ein gültiger Name. Ed. Hackel.

Nr. 690. ***Calamagrostis purpurea Trin.*** Gram. unifl. p. 219 (1824) = *C. phragmitoides Hartm.* Handb. Skand. Fl. 3. Uppl. p. 20 (1832).

Am Ufer des Jerwe-Liiw-Baches und in einem fast ausgetrockneten Graben nahe dem Bache an der Westgrenze des Gutes Selgs im wierländischen Kreise

in Estland (Russland). Die Exemplare des ersteren Standortes haben teils sehr dunkle, teils auch hellere Rispen, die des letzteren grosse dunkle Rispen. Begleitpflanzen: Erlen- und Weidengebüsch, Lysimachia vulgaris L., Lythrum Salicaria L., Myosotis palustris With., Calamagrostis lanceolata Rth.
15—20 m ü. d. M.; 21. Juli 1907. leg. Rud. Lehbert.

Nr. 691. ***Danthonia intermedia Vasey*** in Bull. Torr. Bot. Cl. X, p. 52 (1883).

Auf feuchten Wiesen des Mount Paddo im Staate Washington (Nordamerika); vulkanisches Gestein. Begleitpflanzen: Potentilla Drummondii Lehm., flabellifolia Hook., Gentiana calycosa Griseb., Carex nigricans C. A. Meyer, scopulorum Holm, Agrostis humilis Vasey etc.
Ca. 2000 m ü. d. M.; 21. Aug. 1907. leg. Wilh. N. Suksdorf.

Nr. 692. ***Chloris virgata Sw.*** Fl. Ind. occ. p. 203 (1797) = *Chl. elegans H.B.K.* Nov. Gen. I, p. 166 (1815).

Bei der Estancia „La Diana" im Departem. San Martin in der Provinz Rioja in Argentinien. Begleitpflanzen: Gomphrena sp., Schkuhria bonariensis Hook. et Arn., Beloperone squarrosa Griseb., Flaveria Contrayerba Pers.
Ca. 800 m ü. d. M.; 16. März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 693. ***Chloris floridana (Chapm.) Vasey*** U. St. Depart. Agric. Spec. Rep. 63, p. 32 (1883) = *Eustachys floridana Chapm.* Fl. South Un. St. p. 552 (1865).

Am sandigen lichten Rande von Steineichenwäldern, Lake City, Florida (Nordamerika). Begleitpflanzen: Cenchrus incertus M. A. Curtis, Triplasis americana P. Beauv., Eupatorium capillifolium (Lam.) Small.
Ca, 40 m ü. d. M.; 5. Okt. 1907. leg. Agnes Chase.

Nr. 694. ***Bouteloua lophostachya Griseb.*** Symb. Fl. Argent. p. 302 (1879)

Bei der Estancia „La Diana" im Departem. San Martin in der Prov. Rioja in Argentinien. Begleitpflanzen: Panicum sp., Baccharis sp., Opuntia papyracantha Phil., Chloris sp., Trichloris pluriflora Fourn.
Ca. 800 m ü. d. M.; März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 695. ***Eleusine indica (L.) Gaertn.*** De Fruct. et sem. I, p. 8 (1788) = *Cynosurus indicus L.* Spec. pl. ed. I, p. 72 (1753).

Bei Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Eleusine tristachya Kth., Panicum verticillatum (L.) A. Br., Cynodon Dactylon L., Gossypianthus tomentosus Griseb.
Ca. 400 m ü. d. M.; Dezember 1906. leg. Teodoro Stuckert.

Einige zur Komplettierung beigelegte Individuen wurden 1907 in Karlsruhe aus Samen der argentinischen Pflanze gezogen. A. K.

Nr. 696. ***Cottea pappophoroides Kth.*** Revis. Gram. I, p. 84, 281 (1829) tab. 52; Enum. I, p. 256 (1833).

Bei der Mina „La Poderosa" am Cerro de Minas (Minenberg) im Departem. San Martin, Prov. Rioja in Argentinien. Begleitpflanzen: Siegesbeckia cordifolia Kth., Pseudibatia lanata Malme, Flourensia campestris Griseb., Oxybaphus bracteosus Griseb.
Ca. 1500 m ü. d. M.; 12. März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Bokorny, Dr. Th., Lehrbuch der Botanik für Oberreal- und Realschulen. I. Teil 366 Seiten. Preis geb. 4 M. II. Teil 233 Seiten. Preis geb. 3 M. Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig.

Das vorzüglich ausgestattete und mit Abbildungen reich versehene Werk stellt einen Versuch dar, „einen auch für den Schüler der Real- und Oberrealschule gangbaren Weg für die oft schwierigen Gebiete der Botanik zu finden," welche infolge der Erweiterung des botanischen Unterrichts an den bayerischen Realanstalten nun auch zur Behandlung gelangen sollen. Der Verfasser gibt im I. Teil zunächst eine genaue Beschreibung einzelner Pflanzen nach ihrer Heimat, Verwendung und ihrem morphologischen Aufbau, wobei biologisch merkwürdige Tatsachen auch genannt werden. In Kleindruck folgen dann allgemeine Betrachtungen über die Einflüsse des Bodens und Standorts, über die Bedeutung der Insekten zur Befruchtung, über Züchtung und Veredelung etc. In einem kurzen Abriss wird die Anatomie des Pflanzenkörpers behandelt. Dann folgt auf 150 Seiten eine „systematische Uebersicht des Pflanzenreichs" mit Klassen- und Ordnungscharakteren und Einreihung der Arten in dieses System. Einen Anhang bildet das Linné'sche System und den Abschluss ein Schlüssel zum Bestimmen. Der II. Teil ist eine Erweiterung des I. hinsichtlich der Morphologie, Physiologie und Anatomie der Pflanzen und behandelt in einem Abschnitt von 80 Seiten die „Biologie (Oekologie) der Pflanzen." Dieser Abschnitt könnte als Lexikon vorzügliche Dienste leisten. Ein kurzer Abriss über Pflanzengeographie schliesst das Buch. Dasselbe enthält viel, sehr viel, das sicherlich „ausreicht"; es ist eine Menge Fachwissenschaft für den Schulunterricht zusammengestellt. Es ist aber zweifelhaft, ob der eingeschlagene Weg der richtige ist. Ein Lehrbuch der Naturgeschichte soll doch vom Schüler gern in die Hand genommen werden: es soll sein Interesse wecken und beleben, die Liebe zur Natur in ihm wachrufen und zum Selbststudium anregen. Das aber kann nur ein Buch, das uns jedes Lebewesen auch wirklich als lebendes Wesen vorführt und schon bei der Behandlung der einzelnen Pflanzen mehr die Biologie berücksichtigt. Beim vorliegenden Werk scheint aber die Herausarbeitung des Systems — wenigstens im I. Teil — die Hauptsache zu sein. Chr. Bühler.

Reichenbach, Icones florae Germanicae, Band XIX, 2, **Hieracium,** von J. Murr, H. Zahn und J. Pöll.

Seit unserem letzten Berichte (Allg. bot. Zeitschr. 1907, S. 51) erschienen die Lieferungen 13—17, in denen folgende Arten und Unterarten dargestellt sind: 97) *Hieracium pellitum Fries ssp. pseudotomentosum N. P.*, 98) *ssp. Jordani A.-T.*, 99) *ssp. pseudolanatum A.-T.*, 100) *ssp. pellitum Fries*, 101) *H. pulchellum Gren. ssp. lanatellum A.-T., ssp. Morthieri Zahn*, 102) *ssp. séusanum A.-T.*, 103) *H. Rionii Gremli*, 104) *H. pictiforme Zahn*, 105) *H. prasinops Touton et Zahn*, 106) *H. Sandozianum Zahn*, 107) *H. humile Jacq., ssp. pseudocotteti Zahn*, 108) *ssp. lacerum Reut.*, 109) *ssp. Oberleitneri Schultz Bip.*, 110) *H. Arpadianum Zahn*, 111) *H. Kaeserianum Zahn*, 112) *H. cryptadenum A.-T.*, 113) *ssp. friburgense N. P. ssp. pseudovillosiceps Z.*, 114) *H. leucophaeum Gren. ssp. fusiense Zahn, ssp. Gremlii A.-T.*, 115) *ssp. asterinum A.-T.*, 116) *H. Toutonianum Zahn*, 117) *H. Cotteti Godet ssp. salvanicum Zahn, ssp. subhumile Z.*, 118) *ssp. erucophyllum Z.*, 119) *H. Balbisianum A.-T.*, 120) *ssp. subcaesiiforme Zahn*, 121) *H. salaevense Rapin ssp. misaucinum N. P., ssp. pseudogaudini Zahn*, 122) *ssp. salaevense Rapin*, 123) *H. Kerneri Zahn ssp. strictipilum Z., ssp. kerneriforme Z.*, 124) *ssp. lucacense M. Z.*, 125) *ssp. abbatiscellanum Dutoit, ssp. raccolanae Z.*, 126) *H. Braunianum Chen. et Zahn*, 127) *H. lansicum A.-T.*, 128) *H. alpinum L. ssp. Halleri Vill.*, 129) *ssp. melanocephalum Tausch., ssp. tubulosum Tausch*, 130) *ssp. calenduliflorum Backh.*, 131) *ssp. pseudofritzei Benz et Zahn, H. Rostani N. P. ssp. korongyisense Z.*, 132) *H. cochleariifolium*

Zahn ssp. cochleariifolium Z., ssp. pseudoglanduliferum Z., ssp. pseudalpinum N. P., 133) *H. prasinicolor Besse et Zahn*, 134) *H. nigrescens Willd. ssp. cochleare Huter, ssp. reichartense Z., ssp. subzinkenense Z.*, 135) *ssp. pseudorhaeticum Z., ssp. leontodontoides A.-T.*, 136) *ssp. decipiens Tausch, ssp. bructerum Fries*, 137) *ssp. pseudohalleri Z., ssp. subpumilum Z.*, 138) *ssp. sphaerocalathium Handel-Mazzetti et Zahn, ssp. nigrescentiforme Z.*, 139) *ssp. subrhaeticum Z., ssp. subeximium Z.*, 140) *ssp. nivimontis Oborny et Zahn.*

Die Rotte der Alpina erscheint, da hier von Früheren verhältnismässig weniger vorgearbeitet ist, in zahlreicheren Formen dargestellt.

Von den geplanten drei Abteilungen dürfte, wie wir hören, die zweite (bis Schluss der Alpina reichend) auf Herbst oder Winter mit Lief. 21 (ca. Tf. 170) komplett werden. A. K.

Bertram, W., Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluss des ganzen Harzes. 5. Auflage, durchgesehen, unter besonderer Berücksichtigung der pflanzengeographischen Verhältnisse, erweitert und herausgegeben von Franz Kretzer. Verlag v. Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig. 1908. 452 Seiten. Preis geheftet 6 M, gebunden 6.50 M.

Diese 5. Auflage unterscheidet sich hauptsächlich von der 4. Auflage des Werkes dadurch, dass einer Reihe von Pflanzen wertvolle Notizen beigefügt sind, welche „sich auf biologische Spezialfälle beziehen.“ Durch diese Zusätze und die dem eigentlichen Werke vorangestellte biologische Uebersicht wird das Buch für den botanischen Unterricht besonders gut geeignet, indem es die Schüler zum eigenen Beobachten und Nachdenken anregt und dem Lehrer wertvolle Winke gibt. Die Bestimmungstabellen p. 1—19 dienen zum Aufsuchen der Hauptgruppen, Klassen und Familien des natürl. Pflanzensystems, und vor den einzelnen Familien führt ein Schlüssel zum Aufsuchen der einzelnen Genera. Die Diagnosen sind kurz und präzis. A. K.

Garcke, Fr. Aug., Illustrierte Flora von Deutschland. 20. umgearbeitete Auflage. Herausgegeben von Dr. Franz Niedenzu. Mit ca. 4000 Einzelbildern in 764 Originalabbildungen. Verlag v. Paul Parey in Berlin. 1908. 837 Seiten. Preis gebunden 5.40 M.

Der vorliegenden 20. Auflage ist ein Bild Garcke's beigegeben nebst einer kurzen Biographie des am 10. Jan. 1904 im Alter von 84 Jahren verstorbenen Gelehrten, welcher die 1903 erschienene 19. Auflage seiner mit Recht allbeliebten und sehr verbreiteten Flora von Deutschland in der Höhe von 60 000 Exemplaren noch selbst herausgeben konnte. Die Anordnung des Stoffes in dieser 20. Auflage erfolgte nach dem natürlichen Pflanzensystem von Engler u. Prantl. Dementsprechend wurden auch die „tabellarische Uebersicht der Familien“ im 2. Teil in eine „Bestimmungstabelle der Familien“ und die Bestimmungstabellen der Genera umgewandelt. Die Absicht des Verfassers, gegebenenfalls bei späteren Auflagen die jetzt noch beigefügten Synonyme wegzulassen, wird wohl bei sehr vielen, denen das Buch ein alter lieber Freund geworden ist, mit gemischten Gefühlen aufgenommen werden. Eine kurze pflanzengeographische Besprechung des Gebietes könnte schliesslich auch ohne Weglassung der Synonyme durch eine mässige Erweiterung des Umfanges in einer der nächsten Auflagen aufgenommen werden. Wir sind mit dem Herausgeber überzeugt, dass „die allbeliebte Garcke'sche „„Flora““ in diesem neuen Gewande ihre alten Freunde behalten und immer neue Freunde gewinnen“ werde. A. K.

Alpine Plants at Home. Gowans' Nature Books Nr. 20. First Series. Verlag von Wilh. Weicher in Leipzig. 60 Naturaufnahmen. Preis 80 Pf.

Die 60 wunderschönen und naturgetreuen Photographien wurden im Juni und Juli im Berner Oberland aufgenommen. Die beigesetzten deutschen Namen stammen von Andreas Voss, Herausgeber von Salomons Wörterbuch der Pflanzennamen. Das Büchlein soll die wenig mit der Botanik Vertrauten in den Stand setzen, die schönen Alpenpflanzen kennen zu lernen. An diesen reizenden

Bildern wird aber sicher auch jeder Botaniker seine Freude haben. Es sind bis jetzt 20 solche Büchlein erschienen und zwar 3 über Blumen, 2 über Vögel, ferner über Schlangen, Polarvögel, Pilze, Fische, Schmetterlinge, Muscheln etc. A. K.

Diels, Dr. L., Die Orchideen. Verl. v. A. W. Zickfeldt in Osterwieck (Harz) 4. Band aus „Die Natur". 107 Seiten. Preis 1.75 M., geb. 2 M.

Die „Orchideen" Diels' bilden den 4. Band von „Die Natur", einer Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien, und sind illustriert durch 4 Dreifarbendrucktafeln, 4 Autotypien und 30 Abbildungen im Text. Diese kurze Monographie ist allgemein verständlich geschrieben. Es wird dem Leser der ungeheure Formenreichtum dieser Familie vor Augen geführt, es wird Bezug genommen auf die Bedeutung der Insekten für die Befruchtung der Orchideen etc. Bei der Einteilung der Orchideen wird das System des bekannten nun verstorbenen Heidelberger Professors und Orchideenforschers Geh. Rat Dr. Pfitzer zu Grunde gelegt. Die 4 Farbentafeln wurden von O. Wiedemann nach der Natur gemalt. Das Büchlein wird wohl sicher weite Verbreitung finden. A. K.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift 1908. Nr. 3. Porsch, O., Arber, N. A. E. u. Parkin, J., Der Ursprung der Angiospermen. — Janchen, E. u. Watzel, B., Ein Beitrag zur Kenntnis der Dinarischen Alpen. — Schiller, Dr. Jos., Zur Morphologie und Biologie von Ceramium radiculosum Grun. — Molisch, Dr. Hans, Festrede, gehalten anlässlich der Wiesner-Feier am 20. Januar 1908. **Nr. 4.** Witasek, J., Ueber die Sprossfolge bei einigen Calceolaria-Arten. — Porsch, O., Arber, N. A. E. u. Parkin, J., Wie in vor. Nr. — Janchen, E., u. Watzel, B., Wie in vor. Nr.

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVI 1908. Festschrift zur Feier des 25-jähr. Bestehens der Deutschen Bot. Gesellschaft. Loew, E., Der Blühvorgang von Colchicum autumnale L. und C. byzantinum Ker-Gawl. (Mit 4 Textfig.). — Kny, L., Ueber das Dickenwachstum des Holzkörpers der Wurzeln in seiner Beziehung zur Lotlinie. — Zopf, W., Beiträge zur chemischen Monographie der Cladoniaceen (Mit 4 Tafeln und 2 Textfig.). — Brand, F., Ueber Membran, Scheidewände und Gelenke der Algengattung Cladophora (Mit Taf. V). — Claussen, P., Ueber Eientwickelung und Befruchtung bei Saprolegnia monoica (Mit Taf. VI u. VII). — Buder, Johannes, Untersuchungen zur Statolithenhypothese (Mit 7 Textfig.). — Schuster, Walter, Die Blattaderung des Dicotylenblattes und ihre Abhängigkeit von äusseren Einflüssen (Mit Taf. VIII u. IX u. 6 Textfig.). — Wollenweber, Wilh., Untersuchungen über die Algengattung Haematococcus (Mit Taf. XII—XVI u. 12 Textfiguren). — Lopriore, G., Homo- und Antitropie in der Bildung von Seitenwurzeln (Mit Taf. XVII—XVIII). — Heidinger, Wilh., Die Entwickelung der Sexualorgane bei Vaucheria (Mit Doppeltafel XIX u. 18 Textfiguren). — Simon, S., Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung von Gefässverbindungen (Mit 9 Textfig.). - **Band XVI a 1908. Heft 3.** Lepeschkin, W. W., Ueber den Turgordruck der vakuolisierten Zellen. — Tswett, M., Ist der Phosphor an dem Aufbau der Chlorophylline beteiligt? — Ule, E., Ueber eine neue Gattung der Capparidaceen mit Klettervorrichtungen (Mit Taf. II). — Harms, H., Ueber Geokarpie bei einer afrikanischen Leguminose. — Lepeschkin, W. W., Ueber die osmotischen Eigenschaften und den Turgordruck der Blattgelenkzellen der Leguminosen (Mit Taf. III). — Hannig, E., Die Bindung freien atmosphärischen Stickstoffs durch pilzhaltiges Lolium temulentum L. — Küster, Ernst, Keimung und Entwickelung von Schimmelpilzen in gebrauchten Nährlösungen. — Ross, H., Der anatomische Bau der mexikanischen Kautschukpflanze „Guayule" Parthenium argentatum Gray (Mit 7 Textfig.). — Wittmack, L., Ein goldener Eichenkranz und goldverzierte Nymphaeaceenstiele in einem Hügelgrab zu Pergamon (Mit 6 Textabbildungen).

Bericht über die 5. Zusammenkunft der Freien Vereinigung der systematischen Botaniker uud Pflanzengeographen. 9.—15. September 1907. Mit 10 Tafeln und 4 Textfiguren. Bericht über die Zusammenkunft. — Drude,

Dr. O., Die kartographische Darstellung mitteldeutscher Vegetationsformationen. — Ule, E., Catinga- und Felsenformation in Bahia. — Pax, E., Die Tertiärflora des Zsiltales. — Gilg, Ernst, Die systematische Stellung der Gattung Hoplestigma. — Krause, K., Ueber die systematische Stellung der Gattung Brunonia. — Hosseus, Dr. C. C., Beiträge zur Flora des Doi-Sutäp unter vergleichender Berücksichtigung einiger anderer Höhenzüge Nord-Siams. — Dingler, H.. Neuere Beobachtungen in der Gattung Rosa. — Drude, O., Schorler, B., Naumann, A., Bericht über die botanische Exkursion vom Freitag den 13. bis Sonntag den 15. September 1907.

Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. LVIII. Bd. 1908. Heft 2—3. Sabransky, Dr. H., Beiträge zur Flora der Oststeiermark.

Missouri Botanical Garden. 18. Annual Report 1908. Drummond, J. R., The literature of Furcraea with a synopsis of the known species. — Schrenk, Hermann von, Branch cankers of Rhododendron. — Derselbe, On frost injuries to sycamore buds. Hus, Henri, The germination of Hydrastis canadensis. — Derselbe, An abnormal Odontoglossum Cervantesii. — Derselbe, Virescence of Oxalis stricta. — Life, H. C., Effect of light upon the germination of spores and the gametophyte of ferns. — Blankinship, J. W., Plantae Lindheimerianae. Part. III. — Trelease, William, Additions to the genus Yucca. — Derselbe, Agave macroacantha and allies Euagaves.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 220—221. Thompson, H. S., Liste des Phanérogames et Cryptogames vasculaires recueilles au-dessus de 2440 mètres, dans les districts du Mont-Cénis, de la Savoie, du Dauphiné et des Alpes maritimes.

Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 3. Yamanouchi, Shigéo, Spermatogenesis, Oogenesis, and Fertilization in Nephrodium. — Hasselbring, Heinrich, The Carbon Assimilation of Penicillium. — **Nr. 4.** Transeau, Edgar N., The Relation of Plant Societies to Evaporation. — Pond, Raymond H, Further Studies of Solution Tension and Toxicity in Lipolysis. — Clapp, Grace Lucretia, A Quantitative Study of Transpiration.

La Nuova Notarisia. 1908. p. 49—106. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — De Toni, G. B., Per la Nomenclatura delle Alghe. — Edwards, Arthur M., The origin of petroleum in California. — Derselbe, The origin of the Bacillaria. — De Toni, G. B., Sulla Griffithsia acuta Zanard. herb. — Setchell, William Albert, Critical Notes on Laminariaceae.

Antiquariatskataloge: Gust. Fock, Leipzig, Markgrafenstrasse 4—6. Katalog 328 mit 5402 Nummern. — W. Junk, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 201. Bulletin Nr. 6 mit Nr. 9462—16474. — K. F. Koehler, Leipzig, Kurprinzenstrasse 6. Katalog 575 und 576. Letztere mit 19 94 Nummern. — Dr. H. Lüneburg, München, Karlstrasse 4. Katalog 83 mit 795 Nummern.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln 1908. Vom 20.—26. Sept. d. J. findet in Köln die 80. Versammlung Deutscher Naturforscher u. Aerzte statt. Die allgemeinen Sitzungen sollen Montag, den 20. und Freitag, den 26. Sept. stattfinden. Botanische Vorträge und Demonstrationen sollten bis 10. Mai bei dem Einführenden für Botanik, Hrn. Dr. Esser, Direktor des botan. Gartens in Köln, Volksgartenstrasse 1, angemeldet werden. Besonders erwünscht wären Vorträge über Gegenstände, welche sich zur Besprechung in kombinierten Sitzungen zweier oder mehrerer verwandter Abteilungen eignen. Die späteren Mitteilungen über die Versammlung sollen im Juni zur Versendung kommen.

III. Congrès International de Botanique Bruxelles 1910. Zu dem in der Zeit vom 14.—22. Mai 1910 in Brüssel abzuhaltenden 3. Internationalen Botanikerkongress versendet der Generalsekretär Dr. E. de Wildeman in Brüssel, Jardin botanique, 2 Cirkulare, worin u. a. über das allgemeine Reglement des Comité's, das Arbeitsprogramm etc. berichtet wird. Der Kongress wird sich hauptsächlich mit der kryptogamischen und palaeobotanischen Nomenklatur befassen. Ein späteres Rundschreiben wird ausführliche Angaben über die innere Organisation der Sektion für Nomenklatur bringen.

L'Association internationale des Botanistes à Montpellier. Die Generalversammlung der L'Association findet vom 6.—14. Juni d. J. in Montpellier statt. Hierzu laden ein: Der Präsident Prof. Dr. R. von Wettstein, der Vize-Präsident Prof. Dr. Flahault und der Generalsekretär Dr. Lotsy. Die Generalversammlung wird sich u. a. auch mit einigen Statutenänderungen etc. beschäftigen. Das auf die Generalversammlung bezügliche Cirkular wurde durch H. Prof. Dr. Lotsy in Leiden (Niederlande) versandt.

Rick, Fungi austro-americani exsiccati. Im Januar 1908 kamen durch Prof. Jos. Hompel (Feldkirch) Faszikel 9 und 10 enthaltend Nr. 161—200 zur Versendung.

Reineck, Ed. Martin, Enumeratio VI. plantarum exoticarum exsiccatarum u. Enumeratio plantarum Europaearum exsiccatarum. April 1908. Herr Ed. Martin Reineck in Weimar in Thüringen, Watzdorfstrasse 73 versendet einen 49 Seiten starken hektographierten Katalog exotischer und einen 23 Seiten grossen Katalog europäischer Herbarpflanzen. In ersterem Katalog sind die Pflanzen nach Familien geordnet und können käuflich im Tausche abgegeben werden. Der Katalog exotischer Pflanzen ist sehr reichhaltig, so ist z. B. *Euphorbia* mit 73, *Astragalus* mit 39, *Carex* mit 149, *Gnaphalium* mit 20, *Ranunculus* mit 35, *Salvia* mit 53, *Saxifraga* mit 26, *Viola* mit 41, *Aster* mit 43, *Eupatorium* mit 58 Arten vertreten. Herren, die geneigt sind, dem „Internationalen botan. Tauschverein" beizutreten, mögen sich an Herrn Reineck wenden.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Miss Ethel N. Thomas w. die neu errichtete Professur für Botanik a. d. Bedford College für Frauen (University of London) übertragen. — Dr. N. Kosanin w. z. selbständigen Dozenten für Botanik a. d. Univ. Belgrad (Serbien) u. z. Leiter des bot. Gartens u. bot. Instituts daselbst ernannt. — Dr. Zoltàn v. Zzabo habilitierte sich a. d. Budapester Veterinärhochschule für Pflanzensystematik. — F. K. Ravn, w. z. Prof. der Pflanzenpathologie a. d. landw. Hochschule zu Kopenhagen ernannt.

Todesfälle: Charl. Alb. Davis, Kurator des Roger Williams Park Museum in Providence (U.S.A.), starb am 28. Jan. d. J. im 40. Lebensj.

Berichtigung.

Auf Wunsch Herrn Dr. Baron v. Handel-Mazzetti's sei hiermit gerne festgestellt, dass es auf S. 8 dieses Jahrgangs Zeile 29 heissen soll: *Asperula umbellulata* ***Reuter***, und dass diese Ungenauigkeit nicht durch ihn, sondern durch eine auf doppeltem Umwege mir zugekommene mangelhafte Information verschuldet wurde. Auch sei bemerkt, dass diese Form bereits in der „Oesterr. Bot. Zeitschr." LVI p. 220 (1906) für Tirol nachgewiesen ist. Dr. J. Murr.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
— Referierendes Organ —
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Prouss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 6. Juni.	— Erscheint am 15. jeden Monats. — Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908. XIV. Jahrgang.**

Inhalt

Neue Glieder der serbischen Flora.

Von Prof. Dr. L. Adamović (Wien).

In diesem Beitrag werden solche Arten bekannt gegeben, die ich während der letztverflossenen vier Jahre in Serbien entdeckte und die in Pančić's Flora principatus Serbiae, sowie in den Additamenta nicht enthalten sind. Die Gegenden, wo die Pflanzen gefunden wurden, liegen durchweg in Südserbien.

Thalictrum crosseum Heldr. Charr. In den Voralpen, besonders aber in der subalpinen Stufe der südlichen Hochgebirge. Auf dem Kopaonik ist diese Pflanze sehr häufig in der Formation von *Juniperus nana*, dagegen ist sie auf dem Strešer, Ostrozub, auf der Besna Kobila und Stara Planina gewöhnlich nur im Voralpenwald anzutreffen. Es scheint dies eine Gebirgsrasse zu sein, die in höheren Stufen das gewöhnliche *Thalictrum aquilegiifolium* der Ebene und des niederen Berglandes vertritt, von welchem sie sich lediglich durch niedrigeren Wuchs, kompaktere Infloreszenz und violette Blüten unterscheidet. — *Th. bulgaricum Vel.* Am Rande der Sibljak-Formation, des Buchwaldes und auf trockenen Wiesen des Hügellandes und der submontanen Stufe der Stara Planina bei Pirot

Helleborus serbicus Adamov. (Magyar. bot. Lap. 1906 p. 231). Auf Felsentriften der Hügelstufe bei Raška (Südserbien) und bei Brgjani (Zentralserbien), besonders auf Serpentin.

Caltha grosseserrata Pantocs. Am Rande der voralpinen und subalpinen Bäche, Quellen und Moore auf der Stara Planina.

Fumaria Schrammii Aschers. Auf Felsentriften und in der Šibljak-Formation der Hügelstufe bei Visočka Ržana, Rosomača und Krupac nächst Pirot; besonders auf Kalk und Terra rossa.

Cardamine barbaraeoides Hal. An Bächen, Quellen und Mooren der Bergstufe des Oblik und Grohot bei Vranja.

Erysimum pectinatum Bory. Auf Voralpenwiesen und subalpinen Matten des Kopaonik.

Alyssum tortuosum W. K. Auf Felsentriften zwischen Rosomača und Visočka Ržana bei Pirot, sowohl in der Hügel- als auch in der submontanen Stufe; auf Kalkboden. — *A. transsilvanicum Schur.* Auf trockenen Hügeltriften bei Izvor im Piroter Kreis (Hügel- und submontane Stufe). — *A. hirsutum M. B.* Auf Brachen, Schutt, Getreidefeldern und trockenen Weideplätzen der Hügelstufe bei Niš.

Camelina microcarpa Andz. (C. silvestris Wallr.). Auf Feldern, Schutt und ungebauten Stellen bei Pirot. Hügelstufe. — *C. rumelica Vel.* Zwischen Getreide in der Hügellandschaft um Meksinac.

Silene Roemeri Friv. var. orbelica Vel. Auf Voralpenwiesen des Ostrozub, Strešer, Crni Vrh, Paterica und der Besna Kobila bei Vranja. — *S. serbica Adam. et Vierhapp.* (Mitt. d. Naturw. Ver. a. d. Univers. Wien 1906). Auf Felsen der Bergstufe auf der Treska bei Blaževo.

Linum tauricum Willd. Auf trockenen Triften der submontanen und der Hügelstufe bei Niš, Bela Palanka und Pirot. — *L. trinervium Freyn (L. squamulosum Rudolph).* Auf trockenen Weideplätzen der submontanen und der Hügelstufe bei Pirot.

Hypericum transsilvanicum Čel. Auf Voralpenwiesen und subalpinen Matten des Kopaonik, Strešer und der Besna Kobila. — *H. Rochelii Grsb.* Von Kustos Reiser bei Sićevo entdeckt (vergl. A. v. Degen: Verzeichnis d. v. H. O. Reiser in Serbien gesamm. Pfl. — Mag. bot. Lap. 1905 p. 117).

Trifolium vesiculosum Savi. Am Rande der Šibljak-Formation bei Vranja, in der submontanen Stufe.

Vicia hirta DC. In Getreidefeldern und auf Brachen bei Ristovac und Neradovce bei Vranja. Hügelstufe. — *V. villosa Rth. subsp. macrosperma Vel.* Zwischen Getreide in der Hügelstufe bei Pirot, Niš und Aleksinac.

Sempervivum Heuffelii Schott. Auf Felsen der Velika Peštera im Miroč-Gebirge (Nordostserbien). Submontane Stufe. Kalk.

Sedum Sartorianum Boiss. Auf Felsentriften und Felsen bei Krupac und Izvor nächst Pirot. Submontane Stufe. Kalk.

Laserpitium alpinum W. K. An Schutthalden des Kopren auf der Stara Planina. Subalpine Stufe.

Heracleum ternatum Vel. In Wäldern, besonders an Bachrändern der montanen und voralpinen Stufe der Stara Planina.

Asperula montana Kit. Auf Felsen bei Rosomača und Visočka Ržana nächst Pirot. Submontane und montane Stufe. Kalk.

Achillea chrysocoma Friv. Auf Voralpenwiesen und trockenen subalpinen Felsenfluren des Crni Vrh bei Vranja. Diese schöne Pflanze entdeckte Prof. G. Ilić auf dem erwähnten Berge und sandte sie mir zu Bestimmung.

Anthemis macrantha Heuff. Auf Bergwiesen des Crni Vrh ob Prvoneg bei Vranja.

Centaurea ovina Pall. Auf trockenen unbebauten Stellen und auf älteren Brachfeldern um Niš, ziemlich häufig.

Crepis Columnae Ten. Auf Alpenmatten des Kopaonik-Gebirges.

Jasione orbiculata Grsb. = *J. supina* Fl. serb. non Sieb. — Conf. Vel. Fl. bulg. 375 nec non G. v. Beck Fl. v. Südbosn. — Auf Alpenmatten des Kopaonik.

Anchusa hybrida Ten. In der Ebene um Zaječar und Pirot, besonders auf trockenen Hügeltriften.

Echium altissimum Jacq. An trockenen, grasigen Plätzen der Hügelstufe bei Pirot und Sukovo.

Linaria arvensis L. Auf Aeckern und Feldern um Pirot, in der Ebene und in der Hügelstufe.

Pedicularis campestris Janka (teste Dr. Stadlmann). Auf der Stara Planina.

Veronica Velenovskyi Uechtr. Am Wasser bei Ponor auf der Stara Planina. — *V. scardica Grsb.* Bei Brgjani und Sv. Nikola.

Scutellaria albida L. = *Sc. pallida M. B.* teste Vel. Fl. bulg. p. 449. In der Šibljak-Formation bei Izvor nächst Pirot.

Phlomis pungens W. subsp. laxiflora Vel. In der Tomillares-Formation bei Vranja, entdeckt von Prof. G. Ilić.

*Thymus heterotrichus Grsb.**) Um Podvrška und Knjaževac (Herb. Panč.) und an Hügeltriften bei Vranja (Adam.). — *T. balkanus Borb.* Auf Alpenmatten des Kopren auf der Stara Planina (Westbalkan). — *T. zygioides Grsb.* Um Brestovačka Banja und bei Kladovo (Herb. Panč.). — *T. dalmaticus Freyn.* Auf Alpenmatten der Stara Planina (Westbalkan) bis zu den Voralpenwiesen, bei Sv. Nikola, hinabsteigend. — *T. Marschallianus W.* An grasigen Stellen und Hügeltriften um Belgrad, Niš; in der Schlucht des Ibar und Stolovi (hier auf Serpentin). — *T. lanuginosus Mill.* In der Hügelstufe bei Belgrad, Niš, Pirot, Radujevac, Ram, Zaječar. In der Bergstufe des Leskovik (Herb. Panč.). — *T. Lowyanus Op. var. stenopetalus Vel.* Bela Palanka (leg. Bornm.), Rakovica (Bornm.), Golo Brdo (Herb. Panč.). — *T. Jankae Čel.* Brgjani, Medvednik, Zlatibor, Suva Planina, Štrbac, Niš, Kablar, Rtanj, Tupižnica, Stol (Herb. Panč.), von der Hügelstufe bis zur Alpengegend, vorzüglich auf Kalk. — *T. Toševi Vel.* Kladovo, Brestovac, Niš, Bilješka Crkva (Herb. Panč.). — *T. moesiacus Vel.* In der Voralpenstufe bei Vlasina (Herb. Panč.). — *T. cinerascens Vel.* Hügelstufe bei Knić (Herb. Panč.) und Brgjani (Adam.). — *T. Kerneri Borb.* Sv. Nikola, Kopren (Herb. Panč.) Voralpin. — *T. Froehlichianus Op.* Auf dem Sto (Ostserbien — Herb. Panč.). — *T. citriodorus Link.* Bei Kladovo (Herb. Panč.). — *T. ovatus Mill.* Auf dem Medvednik (Herb. Panč.). — *T. longidens Vel.* Auf Voralpenwiesen und subalpinen Matten des Strešer und bei Vilje Kolo. — *T. Adamovićii Vel.* Auf steinigen Hügeltriften bei Brgjani, auf Serpentin.

Euphorbia exigua L. Auf Feldern bei Pirot.

Allium segetum Jan. Bei Prokuplje und Lebani (leg. G. Ilić).

Aegilops triuncialis L. Auf trockenen Hügeltriften bei Neradovci.

Saxifraga Freibergii**) Ruppert.

[*Saxifraga granulata × (decipiens var. sponhemica) seu S. granulata × decipiens var. sponhemica f. propius ad S. granulatam recedens.* Nova hybrida.]

Altitudine ad 30 cm. Compluribus caulibus (ad 9) dense consistentibus, pulvinum rarum formantibus. Caule adscendente; ex axillis, etiam ex infimis, caules secundarios unifloros vel multifloros formante, in basi copiose tuberibus affecto, minoribus quam *S. granulatae*.

Foliis radicalibus omnibus (adolescentia prima jam) mediam ad laminam palmato 5—7 lobatis, non renatis, in petiolum latum planum, plurisulcatum paulatim transeuntibus. Lamina ad 20 mm lata, 12—15 mm longa; petiolo ad 23 mm, in foliis inferioribus caulis ad 30 mm longo. Foliis inferioribus caulis

---

*) Sämtliche hier erwähnten *Thymus*-Arten sind vom Monographen, Prof. Velenovský bestimmt worden.

**) Ich nenne die Pflanze nach meinem Freunde, dem eifrigen Systematiker und *Sorbus*-Kenner, Freiberg in Königsberg i. Pr.



Saxifraga granulata L. × decipiens Ehrh. var. sponhemica (Gmel.)
= S. Freibergii Ruppert.

plus minusve tripartitis, lobis lateralibus plus minusve profunde tri- vel quadrilobatis, lobo medio interdum parva fissura (denticulis). Segmentis et lobis ovato-oblongis vel ovatis, obtusis.

Foliis mediis caulis profunde tripartitis, laciniis linealibus; foliis caulis superioribus linealibus impartitis, sedentibus.

Petalis sedentibus oblongo-obovatis, bis longioribus quam calix, obscure quinquenervatis. Nervo medio supra unguem in ternos nervos partito (sponhemica), quorum laterales iterum singulos ramos parvos ad marginem versus dimittunt.

Caulibus foliisque capillis plus minusve longis, albo candidis, maxime densis et longis ad basin caulis et in petiolis. Margine foliorum, calice et superioribus caulis partibus glandulose-pilosis.

Corolla alba, ad unguem lurida. Basi caulis, apicibus segmentorum foliorum superiorum nec non loborum calicis subrubescentibus.

Maio mense.

Die Pflanze steht der *S. granulata* näher, ist aber von dieser leicht zu unterscheiden durch die tiefere Spaltung, bezw. Teilung der Blätter und den eigentümlichen, etwas rasigen Habitus. Sie dürfte durch Befruchtung des eigentlichen (intermediären) Bastards mit *S. granulata* entstanden sein, dafür spricht auch, dass der Pollen ganz gut entwickelt ist und ziemlich viel keimfähige Körner enthält.

Die Pflanze stand an der Böschungsmauer der Rhein-Nahe-Bahn oberhalb Oberstein, bevor die Bahn in den Tunnel eintritt, rechts, unter den Eltern. Aufwärts Oberstein finden sich noch viele, für das Zusammenleben beider Arten, günstige Stellen: während *S. sponhemica* die nordwärts gelegenen Felsen und Bahnböschungen liebt, tritt an den sonnigeren Stellen die *S. granulata* hinzu, so dass es mich eigentlich wundert, dass der Bastard nicht häufiger vorkommt. Ich habe ihn übrigens seit dem Jahre 1903 vergeblich gesucht.

Jos. Ruppert, Dirmingen, Bez. Trier.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

Während meine Arbeit erst z. T. gedruckt war, ist die Bearbeitung der *Anthyllis Vulneraria L.* in der Synopsis der Mitteleurop. Flora von Ascherson und Graebner erschienen. Es erscheint mir notwendig, zu dieser Bearbeitung Stellung zu nehmen. Die Autoren haben im Wesentlichen ihre Bearbeitung auf die erwähnten Beck'schen Publikationen und auf Rouy et Foucaud Fl. France IV. gestützt, in Folge dessen natürlich auch die Fehler und Mängel dieser Arbeiten übernommen. Die Literatur ist, wie wir es ja bei diesem grossartigen Werke überall finden, in eingehender Weise benutzt worden. Damit haben die Autoren in gewisser Beziehung getan, was man von der Herstellern eines Sammelwerkes verlangen kann. Freilich ging ihnen, was überall hervortritt, eigene Anschauung fast völlig ab, das von ihnen benutzte Herbarmaterial war ganz unzureichend, und bei vielen noch nicht eingehender bekannten Formen waren sie lediglich auf Vermutungen angewiesen, die sich fast immer als falsch herausstellen. Hierdurch erklärt es sich, dass zu den Irrtümern in den genannten Arbeiten noch viele neue hinzugekommen sind. Dass ich deren zahlreiche zu erwähnen habe, ist natürlich, da ich mich seit länger als 20 Jahre eingehend mit *Anthyllis Vulneraria L.* beschäftigt und durch viele Reisen in den meisten in Betracht kommenden Ländern fast alle Formen durch eigene Anschauung kennen gelernt habe. Ausser den schon in der Einleitung erwähnten Herbaren habe ich mittlerweile noch das wichtige Kerner'sche Herbar und die sehr reichhaltige Sammlung des Botanischen Instituts der Wiener Universität, in der sich auch eine Balkansammlung von Fritsch und kleinere neuere Sammlungen von Janchen, Stadlmann und anderen vorfinden, revidiert. Im ganzen habe ich ein Material von über

3000 Bogen verarbeitet, unter denen sich fast von allen Formen Originale der Autoren oder doch vom loc. classicus gesammelte Pflanzen befinden.

Mit der Art und Weise, wie A. u. Gr. die Formen anordnen, bin ich selten einverstanden. Mit welchen Mängeln diese scheinbar wissenschaftliche Ko- und Subordinierung der Formen verbunden ist, durch die eine wahre Einschachtelung derselben stattfindet, will ich an der ersten Gruppe *A. vulgaris Koch* klar machen. Zunächst wird diese Gruppe in *a) typica*, das ist die Kerner'sche *A. vulgaris* und *b) Kerneri Sag.*, das ist *A. Vulneraria L.* im Sinne von A. Kerner zerlegt.

Von *a) typica* lassen sich 3 Standortsformen unterscheiden 1. die 3—4 dm hohe Kulturform mit zahlreicheren Stengelblättern und meist einer grösseren Anzahl von Blättchen am Blatt. Diese Kulturform kommt ausser in Kunst-Wiesen und als Futter angebaut auch öfters an Stellen von besonders üppigem Pflanzenwuchs vor. Diese Form wird nach Rouy *genuina* genannt. Die zweite Form ist die eigentliche wildwachsende Pflanze, die allgemein auf Hügeln, grasigen Hängen, Bergwiesen etc. verbreitet ist. Rouy bezeichnet diese als *Kerneri*, weil sie den Typus der Kerner'schen Rasse darstellen soll. Das ist nur in sofern richtig, als Kerner nur diese Form als *A. vulgaris* ausgegeben hat und auch nur diese in seinem Herbar liegt. Der innere Grund aber ist, dass die Kulturform für den Botaniker kaum ein Interesse hat, sie ist entstellt und hat meist keine oder nur 1—2 grundständige Blätter, da die übrigen zur Blütezeit abgestorben sind. Eingelegt wird diese Form fast nur von Sammlern, in deren Gegend die wildwachsende Form nicht vorkommt. In den revidierten Herbaren befanden sich von dieser Form unter ca. 300 noch keine 10, die zur *genuina* gehören. Weil der Name *A. Kerneri* bereits vergeben war, haben die Autoren für diese Form den Namen *declivium* eingeführt. Es erscheint mir das höchst überflüssig, da auch die Kulturform keine besondere Bezeichnung verdient.

Wohin soll das führen, wenn wir die Kulturformen aller Pflanzen neu benennen und damit auch den wildwachsenden Formen neue Namen geben müssen? Der Wissenschaft wird hierdurch kein Dienst geleistet, ja sie wird durch den Ballast der neuen Namen sogar geschädigt. Ich habe nicht das Geringste dagegen, dass man sonst auch kleine Formen benennt, wenn sie wirkliche Abweichungen darstellen, Bedingung dafür ist natürlich, dass solche kleine Formen so gestellt werden, dass man ihre Bedeutung erkennen kann.

Die dritte Form endlich ist die niedrige nur bis 1,5 dm hohe einköpfige, subalpine oder alpine Form. Diese nennen die Autoren *monocephalos* mit dem syn. *A. monocephala Gilib.* Fl. Lith. IV, 97 z. T.

Dieser Name hat durch die Hypothesen der Autoren eine wunderliche Umgestaltung erfahren. Gilibert schreibt seiner Form einen „calyx albo-tomentosus und flores coccinei" zu. Damit letztere Eigenschaft einigermassen passt, sagen A. u. Gr. von ihrer Form „Blüten meist dunkel, oft rötlich," was durchaus nicht wahr ist, da diese subalpine Rasse fast nur gelbe Blüten hat. Von der nicht passenden Eigenschaft „calyx albo-tomentosus" schweigen sie. Der innere Vorgang ist folgender: Beck erwähnt l. c. p. 63 (166) ganz richtig, dass *A. monocephalos Gilib.* wahrscheinlich zur *var. rubra L.* gehöre. A. u. Gr. glauben nun fälschlich, dass *var. rubra L.* die rotblühende Form der *A. vulgaris Koch* im Sinne Kerner's sei, also die meist robuste Pflanze, welche ich *A. pseudo-Dillenii* genannt habe. Was *A. rubra L.* ist, habe ich auf Grund zahlreicher schwedischer Exemplare auseinandergesetzt, nämlich die rotblühende Form der *A. Vulneraria L.*, über die ich Näheres noch bei *A. Dillenii Schultes* mitteilen werde.

Diese schwedische Form scheinen A. u. Gr. überhaupt nicht gesehen zu haben. Ich habe mittlerweile mehrere Exemplare der *A. monocephalos Gilib.* aus Lithauen gesehen, eines derselben liegt im Herb. des bot. Instituts der Universität Wien, legit Dubowsky als *A. Vulneraria L.* Die Pflanzen sind völlig identisch mit der schwedischen *A. rubra L.*, nur dass ihr Kelch dichter weiss behaart ist wie bei den schwedischen Formen. Nachdem die Autoren einmal die *A. rubra L.* fälschlich zur *A. vulgaris (Koch) Kerner* gezogen haben,

machen sie nun den weiteren Schritt, dass sie die himmelweit verschiedene derbe, 1-köpfige, subalpine Form derselben als *A. monocephala* bezeichnen, wobei sie die nötige kleine Farbenabänderung vornehmen. Hätten sie diese Form einfach *f. subalpina* genannt, so wäre nichts dagegen einzuwenden.

Bei der Gesamtform, die wir in ihren 3 Standortsformen betrachtet haben, kommt ausser gelber bis goldgeber auch weisse oder rote Kronenfarbe vor. Diese 3 Farbenformen werden unrichtiger Weise nur bei der Kulturform angeführt und bei *declivium* wird die Bemerkung gemacht „ändert weniger in der Blütenfarbe", was durchaus nicht richtig ist. Schon die Verwendung des Neilreich'schen Namens *aurea* ist falsch, weil Neilreich darunter alle Formen mit gelber oder goldgelber Krone versteht (die Bezeichnungen α. *aurea* steht nur im Gegensatz zu β. *ochroleuca* und γ. *rubriflora*), also auch Formen von *A. affinis, polyphylla, Kerneri* und *alpestris* umfasst, was schon A. Kerner sched. crit. Nr. 436 richtig festgestellt hat. Ein grosser Teil dieser Formen hat mit der Kulturform gar nichts zu schaffen und es ist daher erst recht falsch, *aurea* als Form zur Kulturform zu stellen. Die rotblühende Form haben A. u. Gr. fälschlich *A. rubra L.* genannt, wie wir schon erwähnt haben. Die rotblühende Form kommt in der Tat als robuste Form besonders häufig in Kulturwiesen, aber auch als niedrigere Form auf Bergwiesen etc. vor. *A. rubriflora* und *sanguinea Schur* gehören nicht zur *A. vulgaris* (siehe hierüber später bei *A. pseudo-Vulneraria m.*!) Die weissblühende Form endlich, die ich *albiflora DC.* genannt habe, nennen A. u. Gr. *A. rustica Mill.* Gard. Dict. ed. 8 (1768), wozu auch nicht die allergeringste Berechtigung vorliegt. Sie folgen hierbei einfach Rouy, ohne die Berechtigung hierzu durch Nachschlagen der Quelle zu prüfen.

Miller unterscheidet aus der Gruppe der *A. Vulneraria* 2 Formen. Die erstere nennt er *A. Vulneraria L.* Sie wächst nach Miller wild in Spanien und Portugal, aber auch in Wales und auf der Insel Man. Ihre Blumenkrone wird in der lateinischen Diagnose coccineus, später scharlachfarben (bright scarlet) genannt. Wegen ihrer Farben mache sie eine hübsche Erscheinung (pretty appearance). Sie sei 2-, seltener auf magerem Boden 3-jährig und habe ungeteilte, grundständige, eiförmige Blätter, dagegen seien die stengelständigen Blätter gefiedert mit 2—3 Paar Seitenblättchen und einem Endblättchen. Die Köpfchen ständen meist zu zweien. Nach dieser Beschreibung ist Miller's Pflanze zweifellos *A. Dillenii Schultes* und zwar die Form, welche wir *A. tricolor Vuk.* nennen.

Die zweite Form nennt Miller *A. rustica*. Sie soll an manchen Orten Englands auf kalkhaltigem Boden wildwachsen, ausgeprägt perenn sein und schmälere (lanzettliche) Blättchen der Stengelblätter, meist in einer um 1—2 Paar grösseren Zahl haben.

Man könnte hiernach an *A. vulgaris Koch* denken. Dem steht aber entgegen, dass Miller sagt, sie sei 1-köpfig und dass Linné, an den Miller seine Pflanze gesandt hatte, sie für die vorige Art hält. Miller spricht sich hiergegen aus, indem er in der Eigenschaft des Perennierens und in den nur einzelnen stehenden Köpfchen einen wesentlichen Unterschied sieht. Wir können es als ziemlich sicher ansehen, dass Miller's *rustica* rotblühend ist, er hätte in seiner Polemik gegen Linné sonst sicher auch den Farbenunterschied angeführt, während er die Farbe der Blumenkrone gar nicht erwähnt. Mag nun *A. rustica* eine Kalkform der *A. Dillenii* sein — die typische zuerst beschriebene Form wächst in England auf Sandboden an der Meeresküste — oder mag sie auch mit *A. vulgaris Koch* zusammen fallen, was aus den angegebenen Gründen sehr unwahrscheinlich ist, so ist es doch unter allen Umständen völlig unzulässig, die Miller'sche Pflanze als die weissblühende Form der *A. vulgaris Koch* zu bezeichnen, und es wird jeder, der meine Auseinandersetzung liest, mir zustimmen müssen, dass hierin eine Irreführung der Botaniker liegt, bei der allerdings Rouy die Hauptschuld trifft.

Die weissblühende Form habe ich nur auf Bergwiesen etc., also zur *declivium A. u. Gr.* gehörig, gesehen. Sie scheint übrigens gar nicht so selten zu sein,

da sie mir in der letzten Zeit von verschiedenen Stellen Thüringens, des Harzes und aus Anhalt zugesandt worden ist.

Ausser diesen Farbenformen erwähnen A. u. Gr. nach Rouy *gracilis Rouy*, eine zarte Form, die man besonders als 2-jährige Form findet und *stenophylla Lange* mit gleichgrossen Blättchen, die bisher nur in Dänemark beobachtet ist, deren Stellung aber bei *A. vulgaris (Koch) Kerner* fraglich ist: jedenfalls müsste aber der Name geändert werden, da schon eine *var. stenophylla Boiss.* Fl. or. II, p. 158 existiert, die von A. u. Gr. auch p. 634 erwähnt wird.

Schliesslich wäre noch *A. Schiwereckii* zu erwähnen, die aber, wie ich nachweisen werde, gar nicht hierher, sondern zur *A. polyphylla* gehört (siehe bei dieser!). Hier will ich nur erwähnen, dass Rouy seine Pflanze aus Italien angibt, diese Rouy'sche Pflanze aber auf keinen Fall die DC.'sche ist, da sie weder mit der Diagnose bei DC., noch mit Original-Exemplaren vom locus classicus bei Lemberg übereinstimmt. Sie dürfte zu einer Rasse gehören, die wir später unter *A. Dillenii* als *A. pseudo-Vulneraria* behandeln werden.

Die Vereinigung von *A. Vulneraria L. (A. Kerneri m. olim.)* mit *A. vulgaris Koch* bedeutet einen entschiedenen Rückschritt, wie ich bei *A. pseudo-Vulneraria* nachweisen werde. Den von mir früher selbst aufgestellten Namen *A. Kerneri* habe ich aus guten Gründen, die ich dort angeben werde, fallen gelassen.

Bei *A. alpestris Kit.* ist die Stellung von *calcicola Schur* falsch, sie gehört zur *A. polyphylla Kit.* (siehe Näheres daselbst). Ueber *A. Baldensis Kerner* habe ich mich schon geäussert. Die Beschreibung, welche A. u. Gr. von *pallidiflora* liefern, passt nur zum Teil für dieselbe, zum Teil für *A. Baldensis.*

Auch über *A. Cherleri Brügger* habe ich schon geäussert, dass sie aus der typischen Form und der *f. picta Beck* mit blassgelben Blüten besteht. Die Autoren nehmen diese fälschlicher Weise für sich als *A. alpestris II. Cherleri A. u. Gr.* Syn. VI. 2. p. 628 (1908) in Anspruch, da Brügger Fl. Cur. 101 (1874) nur den Namen veröffentlicht habe. Sie haben übersehen, dass Brügger seine *A. Cherleri* an der von mir angegebenen Stelle Jahresb. der Graub. naturf. G. 1886 p. 39 u. f. sehr eingehend und ausführlich beschrieben hat.

Was *valida A. u. Gr.* betrifft, so ist sie nichts als eine Form meiner *carpaticola* mit luxurierten Hüllblättern, von der die Autoren zwar ahnten, dass sie von der typischen *alpestris Kit.* verschieden sei, deren Wesen sie aber nicht im mindesten erkannt haben (siehe meine Diagnose der *carpaticola*!). Ich kann dieses mit aller Bestimmtheit behaupten, da ich 3 Wochen lang bei Zakopane botanisiert habe und von dort die *carpaticola* von ca. 10 Standorten, z. B. vom Nosal, vom Czerwony Wierch, aus dem Koscieliskotal, von der Konczysta turnia, von der Mietusia etc., in ca. 20 Bogen in meinem Herbar liegen habe. Der kräftige Bau ist die Folge des Vorkommens in der subalpinen Region. Gerade bei solchen subalpinen Formen findet sich der längliche lanzettliche Zuschnitt des Endblättchens der grundständigen Blätter, aber nicht allein bei der *carpaticola*, sondern auch bei der typischen Form der *alpestris* in Tirol, Niederösterreich etc., während bei den Formen aus höherer Lage bei diesen Blättchen mehr ein eiförmiger Zuschnitt eintritt, was man z. B. am Czerwony Wierch deutlich verfolgen kann. Mit der grösseren Höhe der Pflanze vergrössert sich auch im allgemeinen die Zahl der seitlichen Blättchen an den Stengelblättern. Unter meinen Exemplaren befinden sich auch mehrere, welche mehr oder weniger luxurierte, oft fast blattartige Hüllblätter haben, ebenfalls eine Eigenschaft, welche man auch bei subalpinen Formen der typischen *alpestris* vorfindet. Daher kommt as auch, dass A. u. Gr. ihre *valida* auch aus Nieder-Oesterreich angeben können. Die äussere Aehnlichkeit, welche *A. carpaticola* mit *affinis* hat, wird besonders dadurch hervorgerufen, dass, wie ich angegeben habe, der Kelch bei ihr fast weiss, nicht schmutzig grünlich-grau ist.

Wie wenig gründlich die Autoren arbeiten, kann man daran erkennen, dass sie von ihrer *valida* schreiben, sie bleibe in der Kelchgrösse nicht hinter

der *affinis* zurück. Nun ist aber gerade ein ungewöhnlich kleiner Kelch eine Haupteigenschaft der *affinis*, was die Autoren selbst schreiben, indem sie bei *affinis* richtig sagen, „Kelch nur 9—11 mm lang". Eine besondere Eigenschaft der *carpaticola* ist aber gerade ein selbst für eine *alpestris*-Form grosser Kelch (15—17 mm), während die typische Form eine Kelchlänge von ca. 13—14 mm hat. Da die Autoren das Wesen der *carpaticola* nicht erkannt haben, ihre Form auch nur die luxurierte Form derselben mit anormalen Hüllblättern ist, da sie diese ferner mit eben solchen Exemplaren der typischen *alpestris* aus Nieder-Oesterreich konfundieren, muss für unsere Form der Name *carpaticola* bestehen bleiben. Was soll man aber sagen, wenn die Autoren von der Rouy'schen *pyrenaica* mit violetten oder roten Blüten, die Rouy nach meiner Ansicht unrichtiger Weise zur *A. alpestris* stellt, während sie eine Rasse der *A. Dillenii* ist, schreiben, „scheint unserer Rasse *valida* näher zu stehen." Dass sie die Rouy'sche *pyrenaica* überhaupt nicht kennen, dafür liefern sie selbst einen schlagenden Beweis dadurch, dass sie dieselbe noch einmal p. 637 unter *A. coccinea L.* behandeln, zu der Beck sie gestellt hat. Indem sie diese Form von Beck entnehmen, merken sie nicht einmal, dass die Beck'sche *pyrenaica* mit der Rouy'schen zusammen fällt; sie vergrössern aber die Widersinnigkeit noch, wenn sie wieder einmal, ohne weder *A. pyrenaica*, noch auch *A. borealis* zu kennen, vermuten (!), dass vielleicht die arktische *A. borealis Rouy* aus Island hierhin gehöre. Ueber diese *A. borealis* werde ich später unter *A. Dillenii* berichten.

A. picta Beck ist eine ausgeprägte Form der *A. alpestris* und gehört nicht, wie die Autoren vermuten (!), zur *A. Dillenii Schultes*, ja sie stellt den Hauptteil ihrer eigenen *A. Cherleri* dar.

Höchst naiv ist es wieder, wenn die Autoren die *f. dinarica Beck* mit einem ? zur *calcicola Schur* stellen; das ist geradezu eine babylonische Verwirrung. Ich will hier nur erwähnen, dass auch *A. dinarica Beck* zweifellos zur *A. alpestris Kit.* gehört.

Darüber, ob *A. alpestris* den älteren Autornamen Kit. ap. Schult. (nomen semi-nudum!) oder Hegetschw. et Heer zu führen hat, lässt sich streiten; ich habe den älteren Namen vorgezogen. (Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XXIII. und XXIV. Lieferung 1908.

(Fortsetzung.)

Nr. 697. ***Triodia paraguayensis (O.K.) Hackel*** in Anal. Mus. Nac. Buen. Air. XI, p. 127 (1904) = *Arundinaria paraguayensis O. Kuntze* Revis. Gen. III, p. 341 (1898) = *Sieglingia paraguayensis O. Kuntze* l. c.

Bei Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Celtis Tala Gill., Lippia lycioides Steud., Diplachne dubia (H.B.K.) Scribn., Chloris distichophylla Lag., Gomphrena perennis L.

Ca. 400 m ü. d. M.; Dezember 1906. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 698. ***Triplasis americana P. Beauv.*** Agrost. p. 81 (1812).

Am sandigen lichten Rande von Steineichenwaldungen, Lake City, Florida (Nordamerika). Begleitpflanzen: Chloris floridana (Chapm.) Vasey, Cenchrus incertus M. A. Curtis, Andropogon sp., Eupatorium capillifolium (Lam.) Small.

Ca. 40 m ü. d. M.; 5. Okt. 1907. leg. Agnes Chase.

Die kleistogamen Aehrchen in den Scheiden. Agnes Chase.

Nr. 699. ***Eragrostis polytricha Nees*** Agr. bras. p. 507 (1829).
Trockene Felder von S. Anna bei der Stadt S. Paulo in Brasilien auf Alluvium granitischer Zersetzungsprodukte. Begleitpflanzen: Aristida pallens Cav., Paspalum Mandioccanum, Trachypogon polymorphus etc.
Ca. 800 m ü. d. M.; Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Prof. Dr. A. Usteri.

Nr. 700. ***Eragrostis atrovirens (Desf.) Trin.*** in Steud. Nomencl. p. 562 (1840) = *Poa atrovirens Desf.* Fl. Atl. I, p. 73 (1798) = *Eragrostis bahiensis Schrad.* in Schult. Mant. II, p. 318 (1822).
An Wassergräben unweit von La Falda und dem Weiler San Bernardo im Departem. Punilla in der Prov. Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Scirpus sp., Leersia hexandra Sw., Aster linifolius L., Jussieua repens L.
Ca. 1000 m ü. d. M.; 7. Februar 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 701. ***Eragrostis pectinacea (Michx.) Steud.*** Syn. Pl. Gram. p. 272 (1855) = *Poa pectinacea Michx.* Fl. Bor. Amer. I, p. 69 (1803).
Lichtungen an Lehmhügeln bei Princeville, Illinois (Nordamerika).
Ca. 150 m ü. d. M.; 16. Sept. 1906. leg. Agnes Chase.

Nr. 702. ***Eragrostis viscosa Trin.*** in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. I, p. 397 (1831) = *E. tenella R. et Sch. v. viscosa Stapf* in Hook. Fl. Brit. Ind. VII, p. 315 (1897).
Auf offenen, trockenen und wüsten Ländereien bei Manila auf der Insel Luzon (Philippinen). Begleitpflanzen: Eleusine indica (L.) Gaertn., Dactyloctenium aegyptium (L.) K. Richter, Panicum flavidum Retz., Vernonia chinensis, cinerea, Synedrella nodiflora etc.
Ca. 3 m ü. d. M.; 15. März 1907. leg. Dr. Elmer Merrill.

Nr. 703. ***Eragrostis retinens Hack. et Arech.*** in Arechav. Gram. Uruguay. p. 885 (1894).
Bei der Estancia „Las Rosas“ bei La Falda im Departem. Punilla in der Prov. Córdoba in Argentinien. Begleitpflanzen: Andropogon tener Kth., imberbis Kth., Eragrostis atrovirens (Desf.) Trin., Stylosanthes montevidensis Vog.
Ca. 1000 m ü. d. M.; März 1907. leg. Teodoro Stuckert.

Nr. 704. ***Koeleria panicea (Lam.) Domin*** Monogr. der Gattung Koeleria p. 292 (1907) = *Avena panicea Lam.* Ill. I, p. 202 (1791) = *A. neglecta Savi* Fl. Pis. I, p. 132 (1798) = *Trisetum paniceum Pers.* Syn. I, p. 97 (1807) = *T. neglectum R. et Sch.* Syst. II, p. 660 (1817).
Auf Ton- und Kalkboden bei S. Antonio bei Coímbra in Portugal. Begleitpflanzen: Hordeum murinum L., Poa annua L., Briza minor L., Bromus sterilis L. und andere Gramineen, Crataegus monogyna Jacq., Quercus Suber L., Rubus discolor Weihe, Cistus crispus L., salviaefolius L. etc.
Ca. 110 m ü. d. M.; Juni 1907. leg. M. Ferreira.

Nr. 705. ***Sphenopus divaricatus (Gouan.) Rchb.*** Fl. Germ. p. 45 (1830) ***var. permicranthus Hausskn.*** in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. XIII u. XIV, p. 57 (1899).
Wüste Plätze bei El Meks in der Nähe von Alexandrien in Egypten; Alluvium. Begleitpflanzen: Senecio coronopifolius Desf., Erucaria microcarpa Boiss., Picridium orientale DC., verschiedene Thymelaeaceae etc. Am schattigen Rande einer feuchten Vertiefung Sphenopus Ehrenbergii Hausskn.
Ca. 3—4 m ü. d. M.; Ende März 1906. leg. Herm. Petry.

(Schluss folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Kronfeld, Dr. E. M., Anton Kerner von Marilaun, Leben und Arbeit eines deutschen Naturforschers. Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz in Leipzig. 1908. 392 Seiten. Preis 12 M., geb. 13.50 M.

Es ist das reiche Leben und Schaffen eines gottbegnadeten Forschers, welches uns hier vor Augen geführt wird, eines Forschers im wahren Sinne des Wortes, dessen Namen die ganze botanische Welt, ja man kann sagen, die ganze gebildete Welt kennt und hoch achtet. Wie der Verfasser selbst sagt, will das Buch „ein Denkmal und Dankmal . . . . sein: errichtet von einem Schüler dem Andenken Anton von Kerners, der Pfadfinder war in botanischer Biologie, Oekologie, Pflanzengeographie, Pflanzengeschichte, Deszendenzlehre und Pflanzensystematik und der mit seinem goldenen Buch vom „„Pflanzenleben"" die Botanik wieder zur „„liebenswürdigen Wissenschaft"" gemacht hat, für Tausende und Abertausende, die bei den stillreizenden Naturkindern belehrende Unterhaltung und unterhaltende Belehrung suchen." Dieses „Pflanzenleben" war es auch, welches Kerner, wie oben gesagt wurde, in der ganzen gebildeten Welt überhaupt bekannt machte. Mit Liebe und Verehrung schildert uns Kronfeld in seiner Kernerbiographie das überaus reiche und fruchtbringende Gelehrtenleben. Dem Werke sind 28 Illustrationen beigegeben. Es gliedert sich in folgende 15 Kapitel: 1. Heimatjahre; 2. Der Mediziner; 3. Erste botan. Arbeiten; 4. Die ungarische Zeit; 5. Kerners Tirol; 6. Wien; 7. Kerners „Pflanzenleben"; 8. Gelehrtes Schaffen; 9. Die Persönlichkeit; 10. Der botanische Poet; 11. Aus Kerners populären Aufsätzen; 12. Kronprinz und Gelehrter; 13. Aus Kerners Briefwechsel; 14. Verzeichnis der Schriften Kerners; 15. Nomenklator Kernerianus. Diese Aufzählung der Kapitelüberschriften gibt uns einen Begriff von dem reichen Inhalt des Buches, das niemand unbefriedigt aus der Hand legen wird. A. K.

Mez, Dr. Carl, Der Hausschwamm und die übrigen holzzerstörenden Pilze der menschlichen Wohnungen. Ihre Erkennung, Bedeutung und Bekämpfung. Mit einer Tafel in Farbendruck und 90 Textillustrationen. Verl. v. Rich. Linke in Dresden 1908. 260 Seiten. Preis 4 M., geb. 5 M.

Der Verfasser, zugleich langjähriger gerichtlicher Sachverständiger, beschäftigt sich schon seit einem Jahrzehnt mit dem Studium des Hausschwammes etc. und fasst die Ergebnisse seiner Arbeit in vorliegendem Buche zusammen, welches sowohl für den theoretischen Botaniker, wie für den Praktiker von grossem Interesse ist. Es werden hier zum erstenmal sämtliche bisher bekannt gewordenen Hymenomyceten unserer Häuser behandelt. Das Werk gliedert sich in 6 Abteilungen: 1. Der Hausschwamm im öffentl. Leben; 2. Die Hymenomyceten der Häuser; 3. Die Erkennung des Hausschwammes; 4. Vorkommen und Bedeutung der hausbewohnenden Hymenomyceten; 5. Die Beurteilung von Hausschwamm-Schaden; 6. Die Bekämpfung des Hausschwamms. A. K.

Solereder, Dr. Hans, Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Ein Handbuch der Laboratorien der wissenschaftlichen und angewandten Botanik. Ergänzungsband. Verl. v. Ferd. Enke in Stuttgart. 1908. 422 Seiten. Preis geb. 16 M.

Das 984 Seiten umfassende Hauptwerk des Verlegers, zu welchem jetzt der Ergänzungsband vorliegt, wurde p. 12 u. 102 des Jahrg. 1899 dieser Zeitschrift besprochen unter Hervorhebung der Bedeutung derselben. Durch die Uebersetzung des Solereder'schen Werkes ins Englische wurden Nachträge nötig, welche nun hier auch in deutscher Sprache als Ergänzungsband vorliegen. Dieser „Ergänzungsband schliesst sich in der Anordnung des Stoffes und in der Bezeichnung der Arten vollkommen der Systematischen Anatomie an." Auch „die Reihenfolge der besprochenen anatomischen Verhältnisse in den Abschnitten über Blatt- und Achsenstruktur ist bei den einzelnen Familien ganz die gleiche, wie in der Systematischen Anatomie." Auch sind neue „Beobachtungen eingestreut", die der Verfasser anderwärts noch nicht publiziert hat. In seiner Gesamtheit wird die grosse und einzigartige Arbeit, wie schon früher gesagt wurde, für Syste-

matiker, Pharmakologen, Anatomen und Laboratorien geradezu ein unentbehrliches Hand- und Nachschlagebuch werden. A. K.

Halácsy, E. de, Supplementum Conspectus florae Graecae. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1908. 132 Seiten. Preis 6 M.

Dieser Ergänzungsband zu dem im J. 1900—1904 erschienenen 3-bändigen Conspectus Florae Graecae Halácsy's enthält nicht nur eine grosse Reihe neuer Standorte der in dem Hauptwerke bereits angeführten Arten, sondern auch eine Anzahl neuer Bürger der griechischen Flora und überhaupt neuer Arten. Die Anordnung der neu hinzugekommenen Fundorte und Arten erfolgt genau in der Reihenfolge der 3 Bände mit jeweiliger Angabe der Seitenzahl, bezw. der Nummer, wo der neue Standort oder die neue Art einzureihen ist. Möchten doch auch andern grossen Florenwerken, wie es hier geschehen ist, von Zeit zu Zeit Ergänzungsbände beigegeben werden, welche die neuen Entdeckungen jeweils zusammenfassen und so diese Werke stets auf dem Laufenden erhalten. A. K.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Lief. 56 u. 57. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1908. Preis à Lief. 2 M.

Die Doppellieferung 56/57 bringt den Schluss des Genus *Trifolium,* das in der mitteleuropäischen Flora mit 64 Arten vertreten ist. Sehr zu begrüssen ist der Schlüssel zur Bestimmung der *Trifolium*-Arten, welcher der Bearbeitung der Gattung nachgestellt ist. Von dem *Tribus* der *Loteae* sind bearbeitet die Genera *Anthyllis, Hymenocarpos, Securigera* und ein Teil von *Dorycnium.* A. K.

Siebert, August, Der Erdball, seine Entwickelung u. seine Kräfte. Verlag von J. F. Schreiber in Esslingen u. München. 1. Lief. Preis 75 Pfg.

Mit dieser Lieferung beginnt ein reich illustriertes Prachtwerk zu erscheinen, in welchem alle einschlägigen Fragen in allgemeinverständlicher und volkstümlicher Weise für den gebildeten Laien behandelt werden. Das Werk (Lexikonformat) wird in 20 Lieferungen vollständig sein und im ganzen 350 Seiten Text, 58 Bildertafeln in Schwarz- u. Mehrfarbendruck und 220 sonstige Abbildungen enthalten. A. K.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift 1908. Nr. 5. Wagner, Dr. Rud., Die unterbrochenen Trauben einiger Malcolmien. — Porsch, O., Uebersetzung der Arbeit E. A. N. Arber's u. J. Parkin's, Der Ursprung der Angiospermen, aus dem Englischen. — Janchen, E. u. Watzel, B., Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora der Dinarischen Alpen. — Literatur-Uebersicht.

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVIa. 1908. Heft 4. Einladung zur Generalversammlung der Deutschen Bot. Gesellschaft. — Bericht der Kommission für die Revision der Satzungen nebst Begründung des beigegebenen neuen Entwurfes der in Strassburg zu beratenden Satzungen. — Hanausek, T. E., Ueber das Perikarp von Humea elegans Sm. — Heinricher, E., Die Samenkeimung u. das Licht (Eine Berichtigung). — Docters, W. u. J. von Leeuwen-Reijnvaan, Ueber Spermatogenese der Moose, speziell mit Berücksichtigung der Zentrosomen und Reduktionsteilungsfragen. — Schweinfurt, G., Ueber die von A. Aaronsohn ausgeführten Nachforschungen nach dem wilden Emmer (Triticum dicoccoides Kcke.). — Nabokich, A. J., Ueber die Ausscheidung von Kohlensäure aus toten Pflanzenteilen.

Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XXIII. 1908. Heft 2. Hallier, Hans, Ueber Juliania, eine Therebinthaceen-Gattung mit Cupula und die wahren Stammeltern der Kätzchenblütler. Neue Beiträge zur Stammesgeschichte der Dicotyledonen. — Foslie, M., Bemerkungen über Kalkalgen.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 85—90. Béguinot, A., Gypsophila Visianii Bég. n. sp. — Léveillé, H., Epilobia nova. — Derselbe, Decades plantarum novarum VI. — Malme, O. A., Xyrides austro-americanae novae II. — Domin, Carl, Dichosciadium, umbelliferarum generis nomen novum. — Simonkai, Ludw., Novae species atque

formae Rhamnorum hungaricum. — Rose, J. N., Viciaceae novae mexicanae atque centrali-americanae. — Rose, J. N., Caesalpiniaceae novae mexicanae. — Rose, J. N., Dasylirion genus atque affinia novis speciebus mexicanis et centrali-americanis aucta. — Menezes, Plantae novae Maderenses. — Tieghem, Ph. van, Rhaptopetulaceae novae. — Thellung, A., Neues von den afrikanischen Arten der Gattung Lepidium. — Jatropha tepiquensis Costantin et Gallaud. — Rechinger, Dr. K., Plantae novae pacificae. — Seemen, O. von, Zwei Weiden aus dem westlichen Sudan. — Bornmüller, J., Ein neues Ornithogalum aus der Flora des assyrischen Kurdistan. — Terracciano, Nic., Plantae novae vasculares in agro Murensi sponte nascentes. — Maiden, J. H., Eucalypti generis species novae. — Thieghem, Ph. van, Irvingiaceae novae. — Rose, J. N., Rosaceae novae mexicanae. — Brockmann, H. — Jerosch Neue Arten u. Formen aus dem Gebiete des Puschlav. — Baker, R. T., Actinotus Paddisoni. — Baker, R. T., Plantae novae Australienses. — Thellung, A., Neuheiten aus der Adventivflora von Montpellier. — Wittasek, J., Solani generis species et varietates novae. — Bornmüller, J., Species et varietates nonnullae novae e flora Phrygiae. — Gandoger, Michel, Eriogonum Polygonacearum genus speciebus varietatibusque novis auctum. — Britton, N. L., Plantae novae bahamenses. — Vermischte neue Diagnosen.

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde (früher des Bad. Bot. Vereins) **Nr. 226 u. 227. 1908.** Gross, L., Zur Flora des Maintals. — Huber, F., Pflanzenstandorte der Umgebung von Kenzingen.

Zeitschrift der Naturwissensch. Abteilg. der Deutsch. Gesellschaft für Kunst u. Wissenschaft in Posen. Botanik. XV. Jahrgang. 1. Heft. 1908. Spribille, F., Kleiner Beitrag zur Flora der Kreise Schildberg u. Jarotschin. — Torka, V., Algen der Provinz Posen. — Spribille, F., Rubus Pfuhlianus n. sp. — Pfuhl, Absonderliche Blüten von Salix Caprea L.

Eingegangene Druckschriften. Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verlag von J. F. Lehmann in München. 1908. Lief. 12. — Fruwirth, Dr. C., Der Ackerfuchsschwanz. Nr. 136 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. 1908. — Lotsy, Dr. J. P., Vorlesungen über Deszendenztheorien. II Teil. Verl. v. Gust. Fischer in Jena. 1908. — Gayer, Dr. Gy., Scopolia carnicolica v. grossedentata Simk. u. Euphrasia montana Jord. in Transsilvanien (Sep. aus „Magyar Bot. Lap.“ 1906. Nr. 1). — Derselbe, Die Toxicoiden Aconitum-Arten in Ungarn (Sep. wie vorstehend 1906 Nr. 2/4). — Derselbe, Corydalis capnoides v. goniotricha (Sep. wie vorst. 1906 Nr. 11/12). — Derselbe, Viola Borbásii (Sep. wie vorst. 1907 Nr. 5/7). — Derselbe, Zwei Aconitum-Arten aus Tirol (Sep. wie vorstehend). — Kupffer, K. R., Apogameten, neueinzuführende Einheiten des Pflanzensystems (Sep. aus „Oesterr. Bot. Z.“ 1907. Nr. 10). — Derselbe, Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora III (Sep. aus d. Korrespondenzblatt des Naturforschenden Vereins zu Riga. Bd. XLIX. 1906). — Derselbe, Beiträge, wie vorstehend IV (Sep. wie vorstehend Bd. L. 1907). — Kaunhowen, Dr. u. Range, Dr., Botanische Mitteilungen aus Masuren (Sep. aus den „Schriften der phys.-ök. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr.“ XLVII. Jahrg. 1906). — Keller, Louis, Neue Form von Gymnadenia conopea (L.) R. Br. (Sep. aus „Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1907). — Derselbe, V. Beitrag zur Flora von Kärnten (Sep. aus „Carinthia II“ 1907 Nr. 5 u. 6). — Winkler, Hans, Ueber Pfropfbastarde u. pflanzliche Chimären (Sep. aus d. „Bericht. der Deutschen bot. Ges.“ Bd. XXV. 1907. Heft 10). — Kinscher, H., Einige Rubus-Formen (Sep. aus „Repertorium nov. spec. . . .“ III. 1906 p. 209—211. — Gowan's Nature Books Nr. 20. Alpine Plant at Home. First Serie. London and Glasgow. 1908. — Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges. VI (Sep. aus „Verhandl. der Phys.-Med. Gesellsch. zu Würzburg“ N. F. Bd. XXXIX. 1908. — Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora. 56 u. 57. Lief. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig 1908. — Schorler, Dr. B., Ueber Herbarien aus dem 16. Jahrhundert (Sep. aus „Abhandl. d. Naturw. Gesellsch. Isis in Dresden“ 1907. Heft II). — Schube, Dr. Theod., Aus der Baumwelt Breslaus u. Umgebung Beilage zum Osterprogramm des Realgymnasiums am Zwinger. Breslau 1908. — Roloff, Paul, Die Eibe in der Rheinprovinz (Sep. aus der „Festschrift zum 50-jähr. Bestehen d. Naturw. Vereins zu Krefeld“ 1908). — Bertram, W., Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig. 5. Aufl. Verl. v. Friedr. Vieweg u. Sohn in Braunschweig 1908. — Garcke

F. A., Illustrierte Flora v. Deutschland. 20. Aufl. Verl. v. Paul Parey in Berlin 1908. — Diels, Dr. L., Die Orchideen. 4. Band einer Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien. Verl. v. A. W. Zickfeld in Osterwiek am Harz 1908. — Schorler, Dr. B, Das pflanzengeographische Formationsherbar (Sep. aus d. „Abhandl. der naturw. Gesellsch. Isis in Breslau“ 1907). — Müller, Dr. C., Die Lebermoose in Rabenhorst's Kryptogamenflora. 6. Bd. 6. Lief. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. — Schuster, Julius, Zur Systematik v. Castalia u. Nymphaea (Extr. du „Bullet. de l'Herbier Boissier, 2me Serie. Tome VII. 1907. Nr. 10—12 u. Tome VIII Nr. 1). — Hayek, Dr. A. v., Zur Frage der „totgeborenen Namen“ in der bot. Nomenklatur (Sep. aus d. „Mitteil. d. Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien“ 1908 Nr. 4—5). — Huter, Rup., Herbarstudien (Sep. aus „Oesterr. Bot. Z.“ 1903 Nr. 12 u ff.). — Baumann, Eugen, Beiträge zur Flora des Untersees (Bodensee) (Sep. aus Heft XVIII der „Mitteil. d. Thurg. Naturf. Ges.“). — Figert, E., Mitteil. üb. neue Rubi aus Schlesien (Sep. aus Jahresber. der „Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur“ 1907). — Sabidussi, Hans, Briefe von Botanikern. In Carinthia II. 1907. Nr 4—6 u. 1908 Nr. 1. — Der Botanische Garten u. das Bot. Museum der Univ. Zürich im Jahre 1907. — Gayer, Gy., Aconita Lycoctonoidea Regni Hungar. additis Lycoctonoideis Austriae inferioris (Sep. aus „Magyar Bot. Lapok“ 1907. Nr. 11/12), — Hetschko, Alfr., Der Ameisenbesuch bei Centaurea montana L. (Sep. aus d. „Wiener Entom. Zeitung“ 1907). — Waisbecker, Dr. A., Neue Beiträge zur Flora des Comitates Vas in Westungarn (Sep. aus „Mag. Bot. Lapok“ 1908 Nr. 1/3). — Goldschmidt, M., Zur Flora das Rhöngebirges VI. Würzburg. Curt Kabitzsch (A. Stuber's) Verlag. 1908. — Derselbe, Gentiana-Arten aus der Sektio Endotricha im Rhöngebirge (Sep. aus „Mitteil. II. Bd. Nr. 7 der Bayer. Bot. Ges“ 1908). — Poeverlein, Dr. H., Die Rhinantheen Niederbayerns (Sep. aus d. 18. Jahresber. d. „Naturw. Vereins Landshut.“ — Mees, Adolf, Nachtrag zu Reutti's Lepidopterenfauna des Grossherzogtums Baden (Sep. aus „Mitteil. d. Bad. Zool. Vereins“ Nr. 18. 1907). — Janchen, Erw., Kleiner Beitrag zu einer Flora von Istrien (Sep. aus „Mitteil. d. Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien.“ 1908 p. 97—100). — Derselbe, Eine botanische Reise in die Dinarischen Alpen und dem Velebit (Sep. wie vorstehend p. 69—97). — Walter, E., Aspidium aculeatum Swartz, ein neuer Farn in d. Vogesen (Sep. aus den „Mitteil. d. Philomat. Gesellsch. in Elsass-Lotshr.“ Bd. III, Jahrg. 1907). — Derselbe, Die Farnpflanzen der Umgebung von Zabern (Sep. wie vorstehend). — Sieberg, Aug., Der Erdball, seine Entwickelung u. seine Kräfte. Lief. 1. 1908. Verl. von J. F. Schreiber in Esslingen u. München. — Sabransky, Dr. Heinr.. Beiträge zur Flora d. Oststeiermark (Sep. aus d. „Verhandl. der k. k. Zool.-Bot. Ges.“ 1908 p. 69—89). — Manz, Emil, Notice sur la Trapa natans L. (Extr. du Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse). Janvier 1908. — Ortlepp, Karl, Der Einfluss des Bodens auf die Blütenfüllung der Tulpen (Sep. aus „Flora“ od. „Allgem. bot. Zeitung“ Bd. 98, Heft 4. 1908). — Halácsy, E. de, Supplementum Conspectus Florae Graecae. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1908. — Kronfeld, Dr. E. M., Anton Kerner v. Marilaun. Verl. von Chr. Herm. Tauchnitz in Leipzig 1908. — Mez, Dr. Karl, Der Hausschwamm u. die übrigen holzzerstörenden Pilze der menschlichen Wohnungen. Verlag von Rich. Lincke in Dresden 1903. — Solereder, Dr. Hans. Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Ergänzungsband. Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart. 1908.

Henkel, Grossgärtnerei Darmstadt. Haupt-Katalog Nr. 96. 1908. — Winkler u. Wagner in Wien XVIII, Dittesgasse 11. Katalog 8. Entomologie. — Zeitschrift der Naturw. Abt. der Deutsch. Ges. f. Kunst u. Wissensch. in Posen. Botanik. XIV. Jahrg. 2. Heft u. XV. Jahrg. 1. Heft. — The Botanical Magazine 1907 Nr. 251—255. — Bulletin du Jardin Empér. Botanique de St Pétersbourg. Tome VII. 1907. Nr. 4—6 u. Tome VIII Nr. 1 u. 2. — La Nuova Notarisia. 1909 p. 1—106. — Botaniska Notiser. 1908 Heft 1—3. — VII. Delectus plantarum exsiccatarum quas anno 1907 permut. off. hortus bot. univ. Jurjevensis. — 7. Jahresbericht des Vereins zum Schutze u. zur Pflege der Alpenpflanzen. — Oesterreich. bot. Zeitschrift. 1908. Nr. 1—5. — Magyar Bot. Lapok 1907 Nr. 11—12 u. 1908 Nr. 1—3. — Schedae ad floram stiriacam exsiccatam. Lief. 11—12. 1907 u. Lief. 13—14. 1908. — Schedae ad Herbarium florae Rossicae. VI. Nr. 1601—2000. St. Petersburg. 1908. — The Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 3—5. — Missouri Botanical Garden. 18. Annual report. 1907. — Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 220—224. — Verhandlungen des Bot. Vereins der Prov. Brandenburg. 48. Jahrg. 1907. — Zeitschrift für den Ausbau der Entwickelungslehre. 1907. Heft 1/2. — Mitteilungen der Bayer. Bot. Gesellsch. 1908. II. Bd. Nr. 7. — Mitteilungen des Bad. Bot. Vereins. 1908. Nr. 225. — Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde 1908. Nr. 226—227. — Berichte der Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. XXVI u. XXVI a. 1908. Heft 2—4. — Repertorium novarum specierum regni vegetab. 1908. Nr. 83—90. —

Bericht über die 5. Zusammenkunft der Freien Vereinigung der systemat. Botaniker u. Pflanzengeographen. 1907. — Verhandlungen d. k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. 1908. Nr. 2—3. — Ferienkurs in Jena (Prospekt). — Reineck, Ed. Mart., (Weimar), Enumeratio VI plantarum exoticarum exsiccatarum u. Enumeratio plantarum Europaearum exsiccatarum. — Invitation a l'Assemblée de l'Association internat. des Botanistes à Montpellier. 6.—14.VI.08 (Programm). — III. Congrés internationale de Botanique. Bruxelles 1910. 1. et 2. Circulaire. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. XIII. Bd. 1908. Nr. 10—12 u. XIV. Bd. Nr. 1. — Verhandlungen des Naturw. Vereins in Karlsruhe. 20. Bd. 1906—07. — The Ohio Naturalist. 1908. Nr. 5 u. 6. — Journal of Mykology 1908. Nr. 94. — Le Monde des Plantes. 1908. Nr. 49 u. 50. — 80. Versammlung Deutscher Naturforscher u. Aerzte in Köln. 1908 (Prospekt). — Lüneburg, Dr. H., München, Karlstr. 4, Antiquariatskatalog 83 u. Kat. 84, Zur Geschichte d. Naturwissensch. u. Technik, 1050 Werke aus d. J. 1485—1799. — Koehler, K. F., Leipzig, Kurprinzenstr. 6, Antiquariatskatalog Nr. 575 u. 576. — Fock, Gust., Leipzig, Markgrafstrasse 4—9, Katalog 328. — Junk, W., Berlin W. 15, Kurfürstendamm 201, Bulletin 6 u. Katalog naturwissenschaftl. u. mathemat. Manuskripte u. Bücher aus d. 16.—18. Jahrhundert. — Weg, Max, Leipzig, Leplaystr. 1, Katalog Nr. 112. — The Philippine Journal of Botany. 1907. Nr. 5 u. 6 u. 1908 Nr. 1. — Beihefte zum Botan. Centralblatt. 1908. XXIII. Bd. Heft 3. — Bauer, E., Musci europaei exsiccati, Schedae und Bemerkungen zur 6. Serie.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein. E. V. Königsberg in Preussen. Sitzung am 9. März 1908. Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen sprach der Vorsitzende Dr. Abromeit infolge einer Anregung über die „Seidenpflanze" *(Asclepias syriaca L. = A. Cornuti Decaisne)*, deren Anbau 1794 von Steinberg auch in Ostpreussen empfohlen wurde. In der weiteren Hälfte des 18. Jahrhunderts und wohl auch noch später wurde der Anbau der Seidenpflanze an vielen Stellen betrieben, wozu die oft überschwänglichen Anpreisungen der weissen und seidenartig glänzenden Samenhaare geführt hatten. Indessen wurden allmählich Zweifel über die praktische Verwertung dieser vegetabilischen Seide laut, da die spröden Samenhaare allein zur Herstellung von Geweben ungeeignet wären. Bereits 1842 äusserte sich Ernst Meyer gelegentlich eines Vortrages über den neuseeländischen Flachs auch über die Seidenpflanze, dass die Samenhaare der *Asclepias syriaca* ohne Zusatz von Baumwolle oder Seide nicht zu verspinnen seien. Später hat u. a. H. Meitzen in seiner Dissertation über die Fasern von *Asclepias Cornuti* (Göttingen 1862) den geringen Wert zur Genüge dargelegt, und auch die Geschichte dieser Pflanze erörtert. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die spärlichen Pflanzen dieser Art, die sich im Vereinsgebiet vorfinden, noch Ueberbleibsel aus ehemaligen Anbauversuchen sind. Andrerseits wurde diese aus den Vereinigten Staaten stammende *Asclepias* schon seit längerer Zeit auch als Imkerpflanze empfohlen und wird wohl auch noch neuerdings neben *Phacelia tanacetifolia* zu diesem Zweck kultiviert, da ihre Blüten reichlich Honig absondern. Hierauf trug Herr Dr. Alfred Lemcke, Vorsteher der Pflanzenschutzstelle der Landwirtschaftskammer für Ostpreussen über Pflanzenkrankheiten unter Hinweis auf die phytopathologischen Tafeln von Prof. Dr. Freih. v. Tubeuf vor. Nachdem der Vortragende über die verschiedenen Roste gesprochen hatte, wobei er auf die Arbeiten von Eriksson, Hennings und Tischler Bezug nahm, legte er eine sogenannte "Pilzfalle" vor, auf der die frei umherfliegenden Sporen festgehalten werden. Einige Ergebnisse über die mit dieser Pilzfalle angestellten Versuche wurden mitgeteilt und auf die durch den Stachelbeermehltau *(Sphaerotheca mors uvae)* verursachten Schädigungen hingewiesen. Im vorigen Jahre wurde dieser aus Nordamerika eingeschleppte Schmarotzerpilz bereits aus 197 Ortschaften bei dem Vortragenden angemeldet, er scheint in Ostpreussen also nahezu allgemein verbreitet zu sein. Der Vortragende empfahl 0,5 % Schwefelkaliumlösung zur Besprengung der Stachelbeersträucher, doch sei es am besten, die infizierten Pflanzen sorgfältig auszuheben und zu verbrennen. — Herr Polizeirat Bonte demonstrierte einige Pflanzen, die er im

vergangenen Sommer teils in Ostpreussen, teils in der Provinz Brandenburg um Landsberg a. W. und Fürstenwalde gesammelt hatte. Bemerkenswert war darunter *Potamogeton acutifolius* aus einem Graben am Kaibahnhof bei Königsberg i. Pr. Von Adventivpflanzen, die er bei Fürstenwalde gesammelt hatte, seien *Bidens frondosus* und *Ambrosia artemisifolia* genannt, die möglicherweise auch in der Königsberger Flora auftreten könnten. Bisher ist jedoch weder *Bidens frondosus*, noch *B. connatus* in Ostpreussen beobachtet worden. — Herr Eisenbahnsekretär Freiberg hatte frische Moose auf einer kurzen Exkursion vor den Toren Königsbergs gesammelt und legte dieselben unter Bemerkungen über die Verbreitung einzelner Arten vor und erwähnt, dass *Schistostegia osmundacea* neuerdings auch bei Elbing im Vogelsanger Walde gefunden worden sei. — Herr Lehrer Gramberg legte Photographien der stärksten Eiche Ostdeutschlands, der „Napoleons-Eiche" *(Quercus pedunculata)*, von dem Rittergute Bergfriede bei Allenstein, und der stärksten Rotbuche bei Reichertswalde im Kreise Mohrungen vor. Die erstere hat nach neueren Messungen 1 m über dem Boden den beträchtlichen Umfang von 9 m 77 cm und die Rotbuche ist 5 m 57 cm stark. Der Vortragende legte mehrere Pilze vor, u. a. *Collybia velutipes*, die den Winter überdauert. Weitere Mitteilungen über starke Eichen erfolgten durch Herrn Rentner Bielankowski und über starke Kiefern von Herrn Polizeirat Bonte. Schliesslich demonstrierte Herr Gartentechniker Butz die ersten blühenden Zweige des Seidelbastes *(Daphne Mezereum fl. rubr. et alb.)* aus der Stadtgärtnerei.
Dr. Abromeit.

Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati. Schedae u. Bemerkungen zur VI. Serie. Diese 6. Serie bringt Nachträge zur 2. bis 5. Serie und enthält die Nummern 251—300. Die Moose stammen aus 20 europäischen Ländern.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Jak. Eriksson in Stockholm w. z. auswärt. Mitglied der kgl. dän. Ges. der Wissensch. ernannt. — Dr. G. Tischler in Heidelberg erh. pro 1908 das Buitenzorg-Stipendium des deutschen Reiches und 1000 M. von der badischen Regierung, um von Java aus Amani in Deutsch-Ostafrika zu besuchen. — Dr. K. Preissecker in Wien w. z. Finanzrat ernannt. — Privatdozent Dr. C. C. Curtis (Columbia) w. z. a.o. Prof. ernannt. — Prof. Dr. S. Nawaschin (Kiew) feierte am 3. März seine 25-jährige Lehrtätigkeit und Geh. Rat Prof. Dr. K. Goebel am 7. März seine 25-jährige Lehrtätigkeit als Professor.

Todesfälle: Prof. W. A. Kellerman a. d. Ohio State Univers. auf einer Studienreise in Guatemala. — Dr. A. Dodel, Prof. d. Botanik a. D. an d. Univ. Zürich, im A. v. 65 J. — Prof. Dr. J. Palacky in Prag im A. v. 77 Jahren.

Zur Nachricht.

Die Nummern 7 u. 8 der „Allg. bot. Zeitschrift" erscheint dieses Jahr (wie alljährlich) wieder als Doppelnummer in der Stärke von ca. 3 Bogen voraussichtlich in der Zeit zwischen dem 20. u. 25. Juli. Dieser Doppelnummer sollen ausserdem auch die Bemerkungen zu der 1. Centurie der „Flora exsiccata Rhenana" als Beilage beigefügt werden. Nr. 7/8 wird u. a eine pflanzengeographische Arbeit von Herrn E. Issler in Kolmar i. E. über die Kalkhügel der Vogesen enthalten und den Teilnehmern an den in der 1. Hälfte des Monats August in Strassburg u. Kolmar tagenden Botanikerversammlungen vom Verlag J. J. Reiff gratis zur Verfügung gestellt werden. Herr E. Issler, ein vorzüglicher Kenner der Flora seines Heimatlandes Elsass wird, wie wir erfahren haben, u. a. auch die Leitung der von den Botanikerversammlungen in Strassburg zu veranstaltenden botanischen Exkursionen übernehmen.
Die Red.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
Referierendes Organ
des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg
und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.
Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№. 7/8. Juli, August.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	1908. XIV. Jahrgang.

Inhalt

☞ Die hier vorliegende Nr. 7/8 der „Allgemeinen Botanischen Zeitschrift" wird den Teilnehmern an den anfangs August d. J. in Strassburg und Kolmar i. E. tagenden Botanischen Vereinigungen und Gesellschaften gratis zur Verfügung gestellt.

Die Pflanzengenossenschaften der ober-elsässischen Kalkvorhügel.

Von E. Issler, Colmar (Els.).

Inhaltsübersicht.

A. Orographisch-geologischer Ueberblick.

Allgemeines.

Am Fusse der die Rheinebene westlich begrenzenden Vogesen liegen perlschnurartig aneinandergereiht die sogenannten Vorhügel, welche, an das Gebirge angelehnt, die Vermittelung zwischen demselben und der Rheinebene bilden. Eine stattliche Reihe früher sehr wohlhabender Orte begleitet sie. Ich nenne hier nur Rufach, Pfaffenheim, Geberschweier, Türkheim, Kaysersberg, Reichenweier, Rappoltsweiler, Bergheim, St. Pilt, Städtchen, die früher mit Wall und Graben umgeben waren und zum Teil als freie Reichsstädte in der Geschichte eine Rolle gespielt haben. Jetzt sind dieselben zu einfachen Landstädtchen heruntergesunken. Die Haupterwerbsquelle der Bewohner bildet der Weinbau.

Eine über tausendjährige Kultur hat den Vorhügeln ihr Gepräge aufgedrückt, sehr zum Schaden des urwüchsigen Pflanzenbestands. Bis zum Gipfel bedecken Reben die Hänge, nur hin und wieder ein Ackerfeld freilassend oder eine felsige Stelle, deren Bebauung sich von selbst verbot. Die grösseren Felspartieen sind zum Teil durch Steinbrucharbeiten fast völlig verschwunden und mit ihnen wohl auch eine ganze Reihe interessanter, jetzt im Elsass nicht mehr vorkommender südlicher Pflanzenarten. Nur auf den Gipfeln hat sich die ursprüngliche Vegetation bis in unsere Zeit erhalten können. Auffallend ist die geringe Menge, in der gerade die charakteristischsten Pflanzen auftreten. Dafür aber ist die Flora so artenreich wie kaum in einem andern, ähnlich eng begrenzten Gebiet.

Unter den Kulturpflanzen ist der Mandelbaum erwähnenswert. Früher häufig zur Kennzeichnung der guten Weinlagen angepflanzt, ist er jetzt eine seltene Erscheinung geworden. An seine Stelle tritt immer mehr der Pfirsichbaum. Oben auf den Höhen, an Wegen, stehen in Menge Kirsch- und Walnussbäume. Im Frühling gewähren die blühenden Obstbäume einen eigenartig schönen Anblick, wenn sie, riesigen schneeweissen Kugeln vergleichbar, hinunter in die Ebene leuchten.

Der Boden ist trotz der reichlichen Niederschläge sehr trocken. In den zahlreichen Rissen und Sprüngen des Kalksteins sickert das Wasser rasch in die Tiefe. Am Aufbau der in Frage stehenden Hügel beteiligt sich in erster Linie Dogger, in der Form des „Rogensteins“ oder wie er fachmännisch genannt wird, des Hauptoolith. Ueberlagert wird derselbe hin und wieder von Süsswasserkalken und oligocänen Küstenkonglomeraten. Eine Ausnahme macht das Sonnenköpfle, das aus Muschelkalk besteht.

Es ist klar, dass ein derartig beschaffener Boden, verbunden mit allseitig freier, windgeschützter Lage und intensivster Sonnenbestrahlung eine sehr ausgezeichnete Flora tragen muss. Es sind allerdings nicht alle Vorhügel gleich interessant. Es sollen uns im Nachfolgenden nur die zwischen Gebweiler und St. Pilt liegenden Kalkvorhügel beschäftigen.

1. Das Sonnenköpfle bei Sulzmatt (436 m).

Es ist die einzige Erhebung, die nicht unmittelbar aus der Rheinebene aufsteigt, sondern etwas weiter zurück im Gebirge, im Tal von Sulzmatt liegt. Es gehört geologisch zum Bruchfeld von Winzfelden, pflanzengeographisch schliesst es sich eng an die andern Kalkhügel an. Die Höhe des Sonnenköpfle (in Sulzmatt Zinnköpfle genannt) ist ein flacher, kahler, in der Mitte vertiefter, nordsüdlich gerichteter Rücken mit zwei kleinen felsigen Gipfeln. Auch der Rand dieses plateau-artigen Rückens ist felsig und fällt nach Osten, Süden, Westen

steil gegen Westhalten und Sulzmatt ab. Im Norden hängt er mit dem Gebirge zusammen, das hier aus Buntsandstein besteht.

Nicht nur botanisch, auch landschaftlich von grösstem Reiz, gewährt das Sonnenköpfle eine prachtvolle Aussicht auf die Rheinebene bis Basel, auf den Schwarzwald und, bei klarem Wetter, auf Jura und Alpen.

2. Die Rufacher Hügel.

a. Der Strangen- und Rufacherberg.

Oestlich vom Sonnenköpfle, von demselben durch ein breites, muldenartiges Tälchen getrennt, das sich zum Sattel von Pfaffenhofen erhebt, gleichsam nur eine Wiederholung des Sonnenköpfle, liegt der Strangenberg (397 m). Er ist der westliche Teil eines Hügelsmassivs, das sich bis Rufach erstreckt. Ein seichter, von Norden nach Süden ziehender Einschnitt scheidet den Strangenberg von der östlichen Hälfte des Massivs, vom Rufacher Berg. Der nach der Strasse Westhalten—Rufach steil abfallende Felshang des Strangenbergs wird Schössleberg genannt, pflanzengeographisch der interessanteste Punkt der ganzen Vorhügelzone. Er stellt eines der zu schützenden Naturdenkmäler des Elsasses dar. Gerade in der Rufacher Gegend hat man in letzter Zeit sehr intensiv den Steinbruchbetrieb wieder aufgenommen.

b. Der Bollenberg.

Er liegt südlich vom Strangenberg, demselben gegenüber; zwischen beiden das Tal von Sulzmatt, das hier in die Rheinebene einmündet. Während Sonnenköpfle und Strangenberg ihre mit Reben bepflanzten Südhänge dem Tale zuwenden, fällt der Bollenberg mit einem bewaldeten Nordhang nach demselben ab. Der Rheinebene zu dacht er sich allmählich ab. Zwei rechtwinkelig zu einander stehende Sättel zerlegen das Massiv des Bollenbergs in drei flache Gipfel; die zwei höchsten, das Tal begrenzenden, sind als Oberer- (363 m) und Unterer Bollenberg bekannt; den südlich vom Oberen Bollenberg über Orschweier gelegenen Gipfel nenne ich Hinterer Bollenberg (295 m). Sein Rücken ist durch grosse, jetzt zum grössten Teil aufgegebene Steinbrüche tief ausgehöhlt und durch eine Kapelle gekennzeichnet.

Von geschichtlichem Interesse sind die dem Kalk aufliegenden Blöcke aus Vogesensandstein. Man hat sie als Reste keltischer Heiligtümer (Menhir) gedeutet. Sicher ist, dass schon in vorgeschichtlicher Zeit hier menschliche Niederlassungen, vielleicht die ersten unserer Gegend, bestanden haben. Die kahlen, aus der Rheinebene mit ihren Sümpfen und Wäldern aufragenden Rücken der Kalkhügel forderten zur Ansiedelung geradezu heraus. Auch die spätere Geschichte ist nicht spurlos hier vorübergegangen. Das beweisen die zahlreichen Gräberfunde aus der fränkisch-merovingischen Zeit. So waren die weiten Plateaus des Bollenbergs wie geschaffen, im Aberglauben des Volkes eine Rolle zu spielen, und bis in unsere Zeit galt er als Versammlungsort der Hexen der Umgegend. (Nähres hierüber siehe F. Kirschleger, Flore d'Alsace, III, 299).

Unter den Hügeln in der Umgebung Rufachs könnte auch der Lützelberg, eine kleine Erhebung hinter Westhalten in dem das Sonnenköpfle und den Strangenberg trennenden Tälchen, namhaft gemacht werden. Es befinden sich hier u. a. schöne *Artemisia camphorata*-Bestände.

3. Die Kalkhügel zwischen Egisheim und Winzenheim.

Nördlich von Rufach wird die Vorhügelzone zu einem schmalen, unmerklich in das Gebirge übergehenden Band. Die ursprüngliche Vegetation ist verschwunden und hat der Rebe Platz gemacht.

Eine etwas stärkere Entwickelung zeigen die Vorhügel erst zwischen den obengenannten Weinorten. Aber auch hier sind nur geringe Reste von der Wein-Kultur verschont geblieben. Auf dem südlichsten, nordwestlich von Egisheim gelegenen Hügel kommt noch im Gebüsch in wenigen Exemplaren *Orchis Simia* vor. Hier ist auch der „locus classicus“ der auf den Vorhügeln verbreiteten *Potentilla verna Var. pseudo-incisa Th. Wolf.*

Der bedeutend niedrigere Nachbarhügel liegt westlich von Wettolsheim und ist durch Steinbrüche gründlich verändert worden. Bemerkenswert ist, dass hier die einzigen bekannten Standorte von *Orchis militaris* und *Gentiana cruciata* in der oberelsässischen Vorhügelzone sind.

Der südlich Winzenheim gelegene dritte Hügel ist der bedeutendste und fällt durch eine neuerbaute Kapelle auf seinem Gipfel auf. Nur der westlichste, an das Gebirge angrenzende Teil seines Südhanges ist, weil felsig, von der Rebkultur noch nicht verändert worden. Hier befindet sich der nördlichste Standort von *Carex humilis* im Elsass.

4. Der Letze Berg (347 m).

Zwischen ihm und dem Hügel südlich von Winzenheim mündet das Münstertal in die Rheinebene. Der Letze (= falsche) Berg teilt mit Bollenberg, Strangenberg, Florimont und Sigolsheimer Berg die Eigentümlichkeit, vom Gebirge durch eine sattelartige Einsenkung getrennt zu sein. Sein Südhang ist sehr felsig und steil, der Nordhang flach und mit Reben beflanzt. In neuerer Zeit hat man auch die Südseite durch Aufführung von Terassenmauern für die Rebkultur geeignet gemacht. Durch Erbauung eines Sommerhauses und einer Kapelle und durch Anlage einer grossen, fast den ganzen Hügel einschliessenden Mauer ist die früher reiche Flora fast völlig vernichtet worden (siehe F. Kirschleger, a. a. O. III, 285). Die in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Unmenge die Felsen bedeckende *Iris germanica* kommt noch immer vor, während *Arabis auriculata* verschwunden ist.

5. Der Florimont (308 m).

Er wird auf der Generalstabskarte Dorfburg genannt. An seinem Fuss liegt das Dorf Ingersheim. Während der Letze Berg wie auch die Rufacher Hügel ganz kahl sind, besitzen der Florimont und der nachher zu besprechende Sigolsheimer Berg bewaldete Gipfel. Wieviel von der einstigen Flora durch Anlage zweier grosser Steinbrüche verschwunden ist, lässt sich jetzt nicht mehr bestimmen. Durch den südlichen Steinbruch bedroht sind *Stipa pennata* und *Arabis auriculata.*

6. Der Sigolsheimer Berg (405 m).

Nach den Rufacher Hügeln ist er die bedeutendste Erhebung in der Reihe der oberelsässischen Kalkhügel, orographisch und floristisch allerdings sehr von ihnen verschieden. Statt massig zu sein, zieht er als langgestreckte Hügelkette mit ausgesprochener Gipfelbildung in südöstlicher Richtung in die Rheinebene. Vom höchsten Punkte aus, früher durch einen Pavillon kenntlich gemacht, geniesst man eine prachtvolle Aussicht auf das Rheintal von Strassburg bis Basel, auf Schwarzwald, Kaiserstuhl, Jura, Alpen, Vogesen. Am Südfuss liegt Sigolsheim mit dem weithin sichtbaren Kapuzinerkloster.

Der westliche, höhere Teil ist bewaldet, der östliche kahl, ein breiter Rücken mit sattelartigen Einsenkungen und gipfelartigen Erhebungen. An tiefer gelegenen Stellen findet sich Ackerland. Die steinigen Hänge und Gipfel sind mit Gebüsch und Grasland bedeckt. Felsbildungen fehlen fast ganz. Der bewaldete Nordhang heisst Boswäldchen, so benannt nach dem weiter abwärts liegenden Gutshof Boshof.

7. Der Grasberg (336 m).

Nördlich vom Sigolsheimer Berg beginnt die Vorhügelzone sich zum Bruchfeld von Rappoltsweiler zu verbreitern. Auf den sonnigen Muschelkalk- und Keuperhügeln gedeihen die edelsten Weine des Elsass. Botanisch interessant ist nur der nördlich von Rappoltsweiler bei Bergheim gelegene Grasberg, auf der Generalstabskarte fälschlich Kanzlerberg genannt. Der Hügel liegt vollkommen frei da und hat seinen Namen von dem mit Grasland bedeckten Gipfel erhalten. Demselben folgt rundum Gebüsch, in welchem *Colutea arborescens* auffällt. Es ist wohl der nördlichste Standort dieses Strauches im Elsass.

B. Die Kulturformationen.

Im vorausgegangenen Abschnitt wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass unter den Kulturpflanzen der Vorhügelregion die Rebe das Hauptareal einnimmt. Aecker finden sich in grösserer Ausdehnung nur auf dem Plateau des Rufacher und Sigolsheimer Bergs. Als Hauptfrucht wird Roggen gebaut, daneben alle andern Getreidearten, Kartoffeln, Futterkräuter, besonders Luzerne und Esparsette, nur selten *Lathyrus sativus*. Ein grosser Teil des Kulturlandes liegt brach. Von untergeordneter Bedeutung sind die Kulturformationen des geschlossenen Bodens. Wiesen sind in geringem Umfange an Nord-, Ost- und Westhängen vorhanden.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, im engen Rahmen vorliegender Arbeit eine eingehende Schilderung aller in betracht kommenden Kulturformationen zu geben. Im folgenden sollen behandelt werden: 1. die Pflanzenbestände der Wegränder, 2. die Weinbergs-, 3. die Ackerunkräuter, 4. die Wiesen.

1. Wegränder.

Pflanzenbestand.*)

Acer campestre, **Evonymus europaeus*, ***Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rosa canina***, *dumetorum, trachyphylla, rubiginosa, pimpinellifolia, Ribes Grossularia*, ***Cornus sanguinea***, *Ebulum humile, Sambucus nigra*, ***Ligustrum vulgare***, *Ulmus campestris*.

Clematis vitalba, **Bryonia dioica, Hedera Helix*.

Papaver dubium, *Rhoeas, Argemone*, **hybridum, Lepidium campestre, Draba, Sisymbrium Sophia, Viola hirta*, ***odorata***, *Holosteum umbellatum*, ***Stellaria media***, *Saponaria officinalis*, ***Geranium pusillum***, *molle, rotundifolium, Medicago falcata, sativa, minima, Melilotus lupulina*, ***Coronilla varia***, **Potentilla argentea*, **collina*, ***verna***, *canescens*, ****Fragaria collina***, *vesca*, ***Falcaria Rivini***, **Conium maculatum*, ***Torilis helvetica***, *Onopordon Acanthium*, **Inula squarrosa*, **Lactuca Scariola, Crepis taraxaxifolia, Origanum vulgare*, **Nepeta Cataria*, **Rumex pulcher*, **Carex muricata, Bromus patulus*, **tectorum*, **commutatus*, ***Poa bulbosa***, *Brachypodium pinnatum*.

Allgemeines.

Alle in betracht kommenden Wege führen durch das Rebland. Es ist klar, dass ein grosser Teil der in den Reben vorkommenden Unkräuter auch an den Wegrändern und auf den sie begleitenden Terassenmauern sich wiederfindet. Mit Vorliebe siedeln sich auf den Mauern *Allium*-Arten (*A. sphaerocephalum, vineale, rotundum*), *Triticum repens* in vielen Formen, *Potentilla collina, argentea, verna* in grossstengeligen Varietäten aus der *Billotii*-Gruppe, *Sedum reflexum, album, acre, boloniense* an.

2. Weinberge.

Formationsliste.

Ficaria ranunculoides*, ****Papaver dubium*, **argemone, Rhoeas*, **Corydalis cava*, **solida, Fumaria officinalis*, **Vaillantii*, ****Thlaspi perfoliatum***, *Arabis Thaliana*, **Cardamine hirsuta*, ***Capsella bursa pastoris***, *Sinapis arvensis*, **Viola tricolor, Arenaria serpyllifolia*, ***Stellaria media***, ****Geranium rotundifolium***, *Erodium cicutarium, Vicia sativa, hirsuta, Alchimilla arvensis* ****Torilis infesta***, **Scandix Pecten Veneris*, **Valerianella olitoria*, **carinata* **Calendula arvensis*, **Crepis pulchra, Senecio vulgaris*, **Heliotropium europaeum, Lithospermum arvense*, **Physalis Alkekengi*, ***Veronica polita hederifolia***, *Buxbaumii, triphyllos*, ***Lamium purpureum***, **amplexicaule*, **Aristolochia Clematitis, Euphorbia helioscopia*, ***Mercurialis annua***, **Tulipa silvestris*, **Ornithogalum umbellatum*, **Gagea arvensis*, **Setaria verticillata*, **ambigua*, ****Alopecurus arvensis, Bromus tectorum***, **patulus*, ***Triticum repens.***

---

*) Ein * bedeutet, dass die Art für den betreffenden Bestand charakteristisch ist, fetter Druck, dass sie massenhaft, Sperrdruck, dass sie nur vereinzelt auftritt.

Allgemeines.

Am interessantesten ist die Unkrautflora der Rebberge im ersten Frühlinge. Zunächst fällt die Massenhaftigkeit, in der die einzelnen Pflanzen vorkommen, auf. So bedecken Ende März und Anfang April *Stellaria media* und *Lamium purpureum* weithin völlig den Boden, eine ausgezeichnete Bienenweide darstellend. Nicht minder häufig, doch mehr auf einzelne Rebberge beschränkt, ist *Capsella bursa pastoris*. Kolonienweise, in saftig grünen, mit goldenen Blütensternen gegeschmückten Rasen, keine andere Pflanze neben sich duldend, tritt *Ficaria ranunculoides* auf. Zur selben Zeit blüht auch die für die Weinbergzone charakteristische *Corydalis cava*, manchmal mit ihrer Verwandten, *C. solida*, zusammen. Noch schönere Unkräuter sind *Tulipa silvestris*, *Muscari racemosum*, *Ornithogalum umbellatum*. Am verbreitetsten ist *M. racemosum*. Die Pflanze fehlt fast in keinem Weinberg und färbt manchmal den Boden blau. Besser kennzeichnen durch ihre Verbreitung *Tulipa* und *Ornithogalum*, dass die genannten drei Zwiebelgewächse mit der Rebe aus dem Süden zu uns gekommen sind. Sie treten mehr stellenweise, oft in weiten Abständen und in einzelnen Rebstücken, sporadisch auf. Haben sie aber einmal Fuss gefasst, dann dominieren sie. *Tulipa silvestris* z. B. tritt in solchen Massen auf, dass ihre Bestände zur Blütezeit weithin leuchten und man ihre Verbreitung am besten am Fuss der Hügel entlang gehend, feststellen kann. Ihr Hauptvorkommen hat sie in der Umgebung von Ingersheim. Hier liegt auch das Verbreitungszentrum von *Calendula arvensis*. Ebenso kommt in den Weinbergen des Letzen Bergs und Florimonts *Scandix Pecten Veneris* in solcher Menge vor, dass an den betreffenden Stellen alle andern Pflanzen verdrängt werden.

Ende April ist die Pracht verschwunden, an Stelle der Blumen treten Gräser, insbesondere *Alopecurus arvensis*, *Bromus sterilis* (von den Bauern Rebgras genannt). Sie sind so massenhaft, dass sie förmliche Wiesen bilden, manchmal in reinen, oft in gemischten Beständen. Ende Mai und Anfang Juni werden die Reben behackt, und damit ist auch für die Unkrautflora ein vorläufiges Ende gekommen.

Im Sommer ergreifen dann Ackerunkräuter Besitz von dem freigewordenen Gebiet, so *Papaver Rhoeas*, *Agrostemma*, *Convolvolus arvensis*, *Lampsana communis*. Ueberhaupt ist die grosse Zahl von Ackerunkräutern auffallend. Als spezifische Rebunkräuter können gelten: *Geranium rotundifolium*, *Crepis pulchra*, *Tulipa silvestris*, *Phleum asperum*. *Muscari* und *Ornithogalum* gehen hin und wieder auf Grasland über.

3. Aecker.

Formationsliste.

Adonis aestivalis, *flammeus*, *Nigella arvensis*, *Ranunculus arvensis*, *Fumaria Vaillantii*, *Iberis amara*, *Neslea paniculata*, *Erysimum orientale*, *Alsine tenuifolia*, *Vaccaria pyramidata*, *Lathyrus Aphaca*, *tuberosus*, *Falcaria Rivini*, ****Caucalis daucoides***, **Bupleurum rotundifolium*, ****Galium tricorne***, ***Crepis taraxacifolia*** (unter Luzerne), *Specularia Speculum*, ***Anagallis arvensis***, ***coerulea***, ***Ajuga Chamaepitys***, ***Teucrium Botrys***, ***Stachys arvensis***, **Euphorbia falcata*, ***exigua***.

Allgemeines.

Bei der geringen Ausdehnung des ackermässig bestellten Landes spielen die Ackerunkräuter, im Rahmen des Ganzen betrachtet, eine nur untergeordnete Rolle. Nichtsdestoweniger sind einige recht interessante, als Kalkdeuter bekannte Pflanzen unter ihnen. Ich nenne *Adonis aestivalis*, *flammea*, *Nigella arvensis*, *Neslea paniculata*, *Iberis amara*, *Erysimum orientale*, *Bupleurum rotundifolium*, *Caucalis daucoides*, die *Lathyrus*-Arten *tuberosus*, *Aphaca*.

Von dem oft an die Acker angrenzenden Heideland gehen selten *Vicia tenuifolia* und *Centaurea scabiosa* auf bebautes Land über. Die meist ausdauernden Arten der trockenen Grasflur werden durch Pflug und Hacke ferngehalten. Dagegen finden sich fast alle daselbst vorkommenden Arten auf Brachfeldern.

Im Kalkhügelgebiet, wo die Aecker oft weit entfernt von den Ortschaften oben auf der Höhe liegen und infolge der vorherrschenden Weinkultur Dünger oft nicht in genügender Menge vorhanden ist, muss die Landwirtschaft, mehr als es sonst üblich ist, mit der Brache arbeiten. Gewisse Flächen werden oft jahrelang nicht mehr in Kultur genommen. Auf frischen Brachen machen sich zunächst noch die Ackerunkräuter breit, insbesondere *Caucalis, Falcaria Rivini, Iberis, Galium tricorne, Papaver*-Arten, darunter auch *P. somniferum, Reseda lutea, Calamintha Acinos, Galeopsis Ladanum, Stachys arvensis.* Es sind dies auch die bevorzugten Standorte von *Althaea hirsuta, Bupleurum rotundifolium, Euphorbia falcata.*

Nun kann es vorkommen, dass *Triticum repens* die Oberhand gewinnt und den Boden so vergrast, dass keine andere Pflanze mehr aufkommen kann. Auf Nordseiten tritt *Brachypodium pinnatum* an Stelle der Quecke.

In der Regel folgen auf die Ackerunkräuter die meist ausdauernden Pflanzen der umliegenden Heide. Auf dem Sigolsheimer Berg sichern sich den Löwenanteil an dem freigewordenen Platz *Bromus erectus* und *Peucedanum Cervaria.* Daneben finden sich ein *Peucedanum alsaticum, *Knautia arvensis, Centaurea scabiosa, *Picris hieracioides* mit seinem Schmarotzer **Orobanche Picridis, *Anthemis tinctoria, *Tragopogon major, minor, orientale, *Crepis taraxaxifolia, Erigeron acer, Torilis helvetica, Potentilla canescens, recta* nur in der Var. *obscura, Aristolochia Clematitis, Euphorbia Cyparissias, Sedum reflexum, Tunica prolifera, Allium*-Arten, besonders **carinatum, *Bromus patulus, *Poa compressa.* Hat sich die Brache berast, dann erscheinen *Ophrys aranifera, fuciflora, apifera.*

4. Wiesen.

Die Trockenheit des Bodens erlaubt deren Anlage nur an beschränkten Stellen, an Hängen mit nördlicher Exposition. Dabei haben die von Menschen geschaffenen Wiesen einen fortwährenden Kampf gegen das Eindringen der Arten der natürlichen Bestände zu führen, in dem sie in der Regel unterliegen und in die den Kalkhügeln eigentümliche trockene Grasflur übergehen.

Bresche in die hauptsächlich aus *Arrhenatrum elatior* und *Dactylis glomerata* (mit viel Luzerne gemischt) bestehenden Wiesen legen zunächst *Vicia tenuifolia* und *Coronilla varia.* Helfend springen bei *Sanguisorba minor, Scabiosa arvensis, Centaurea scabiosa.* Als Nebenbestandteile beteiligen sich *Trisetum flavescens, Poa pratensis, Briza media, Onobrychis sativa, Trifolium campestre, Leontodon hastilis, Tragopogon orientale, Plantago media, lanceolata.*

Selten findet sich auf besseren Wiesen in feuchten Tälchen die im Elsass sonst nur als Waldpflanze vorkommende *Scilla bifolia.*

C. Die Pflanzengenossenschaften.

1. Die *Bromus erectus*-Heide.

Es liegt in der Natur der Kalkhügel begründet, dass die trockene Grasflur die vorherrschende Formation sein muss. Sie hat auf den weiten Plateaus der Rufacher Hügel und auf dem Rücken des Sigolsheimer Bergs ihre grösste Entwickelung gefunden.

Es ist nicht leicht, eine passende Bezeichnung für diese Formation zu finden. Gradmann nennt eine ähnliche Pflanzengenossenschaft „Steppenheide“, Drude „Triftgrasflur“. Ich bezeichne sie nach der vorherrschenden Pflanze als *Bromus erectus*-Formation oder -Heide. Dieses Gras tritt in dem in Frage stehenden Pflanzenverein bestandbildend auf.

Nicht überall ist die *Bromus erectus*-Heide gleichmässig entwickelt. Ist der Untergrund steinig, die Bodenkrume dünn, dann bleiben die *Bromus*-Halme kurz, die Grasstöcke rücken auseinander, es fehlen die hohen Stauden. Ein tiefgründiger Boden bedingt einen üppigeren Pflanzenwuchs, eine geschlossene Bodendecke, einen grösseren Reichtum der sie zusammensetzenden Arten. Steht der Boden in Bezug auf Wassergehalt, Dicke der Erdkrume, Exposition in der Mitte, so entwickelt sich die Normalform.

a. Die *Bromus erectus*-Formation auf steinigem Untergrund.

Entwickelt ist sie eigentlich nur auf dem Bollenberg. Ueberall tritt der kahle, braune Kalkboden zu Tage, im Sommer nur wenig mit den sonnverbrannten Rasenflecken kontrastierend. *Koeleria cristata var. gracilis* zeigt hier ihre typischste Ausbildung. Die freien Stellen werden von Flechten und kleinen einjährigen Kräutern besiedelt. Unter diesen sind bezeichnend *Hutschinsia petraea, Alsine Jacquini* und *Micropus erectus*. Letztere Pflanze bevorzugt die Ränder der über die kahlen, öden Flächen führenden Karrenwege und findet sich oft in solcher Menge, dass die grauen, schimmelfarbenen Kolonien schon von weitem auffallen.*)

Im Spätsommer und Herbst tritt *Scilla autumnalis* an die Stelle von *Micropus erectus*.

Einen hervorragenden Anteil an der Zusammensetzung der Bodendecke nimmt *Potentilla arenaria*, etwas seltener ist *P. verna*. Die steinigen Stellen werden mit Vorliebe von *Helianthemum Fumana* besetzt. In einer merkwürdig kleinen, rauhhaarigen Form findet sich *Lotus corniculatus*. Eine weitere Charakterpflanze des Bollenbergs, *Trifolium scabrum*, wächst im Gegensatz zu den genannten Pflanzen zwischen andern kleinen Papilionaceen im geschlossenen Rasen.

Etwas belebt werden die steinigen Höhen durch einzeln stehende Büsche von *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rosa micrantha, agrestis. P. spinosa* bildet auffallend niedere, vom Wind (und den Schafen?) geschorene Bestände.**) Die *Crataegus*- und *Rosa*-Büsche scheinen widerstandsfähiger zu sein. Dieselben entwickeln sich zu normaler Höhe.

Der Bollenberg ist der einzige Kalkhügel mit Viehtrieb. Inwieweit die Weidetiere (Schafe) die ursprüngliche Vegetation beeinflusst haben, mag vorläufig dahingestellt bleiben.

b. Die *Bromus erectus*-Formation auf tiefgründigem Boden.

In ihrer extremen Ausbildung ist sie das Gegenstück der soeben geschilderten steinigen Triftgrasflur. Sie setzt sich in der Hauptmasse aus Kräutern zusammen, die so hoch und üppig werden, dass man sie mähen kann. Gradmann bezeichnet solche Wiesen mit einem Ausdruck seiner schwäbischen Heimat als Mähder (Einzahl: das Mahd), Sendtner als Heidewiese. Im Gegensatz zu den Pflanzen der Talwiesen fliehen die „Mahdpflanzen" den Dünger. Daher nennen Stebler und Schröter diese Form der *Bromus erectus*-Formation Magerrasen. An trockenen, steinigen Stellen geht die Heidewiese in die gewöhnliche Steppenheide über, mit der sie überhaupt nahe verwandt ist. Da sie durch die Mahd unter menschlichem Einfluss steht, könnte man sie den Kulturformationen zurechnen. In vielen Fällen geht sie aus der Brache hervor (siehe Aecker). Am typischsten findet sie sich an Nordhängen, auf den Plateaus in Vertiefungen entwickelt. An Hängen mit Nordrichtung tritt an Stelle von *Bromus erectus* *Brachypodium pinnatum*.

Beispiele. α. Nördlicher Abhang des Rufacher Bergs (Aufnahme vom 21.7.1908):

**Brachypodium pinnatum, Arrhenatrum elatior, Poa pratensis, Dactylis glomerata, *Festuca ovina, Avena pubescens, *Poa compressa.*

**Vicia tenuifolia, *Coronilla varia, Medicago sativa, Melilotus officinalis, *Anthyllis Vulneraria, Ononis repens, spinosa.*

---

*) Dass sich auch die Botanik, mit Humor betreiben lässt, das zeigt ein in den Mitteil. der Philomatischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen (III, 467) erschienener Aufsatz von E. H. L. Krause, betitelt: Anmerkungen zum elsass-lothringischen Kräuterbuche („Florenklein"). Es heisst da über *Micropus*: Hier (Bollenberg) sieht man am Ende des Frühlings stellenweise gar kein Grün, nichts als geldbraunen Grund mit schwarzen und weissen Tupfen. Die schwarzen sind Schafsrosinen, die weissen *Micropus*-Pflanzen.

**) Auf dem gegenüberliegenden Strangenberg, der nicht beweidet wird, lässt sich dieselbe Erscheinung beobachten. Alle, über eine gewisse Höhe über den Boden ragenden Aeste der *Prunus spinosa*-Büsche sind vertrocknet.

Peucedanum alsaticum, **Sanguisorba minor*, *Galium Mollugo*, *Hypericum perforatum*, *Senecio Jacobea*, **Anthemis tinctoria*, **Centaurea Scabiosa*, *Scabiosa arvensis*, *Hieracium Pilosella*.

**Veronica Teucrium*, *Melampyrum arvense*.

Plantago lanceolata, **Ophrys apifera*.

β. Gipfel des Letzen Bergs (Aufnahme vom 9.6.1908):

**Bromus erectus*, **Koeleria cristata*, **Brachypodium pinnatum*, *Avena flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatrum elatior*, **Festuca ovina*.

**Vicia tenuifolia*, **Coronilla varia*, *Medicago sativa*, **falcata*, *lupulina*, **Anthyllis Vulneraria*, *Trifolium pratense*, **intermedium*, *Lotus corniculatus*, *Lathyrus pratensis*, *Ononis repens*, *spinosa*.

**Peucedanum alsaticum*, *Falcaria Rivini*, **Sanguisorba minor*, **Polygala comosa*, **Aster Amellus*, *Tragopogon orientalis*, **Centaurea Scabiosa*, *Hieracium florentinum*, *Scabiosa arvensis*.

**Veronica Teucrium*, **prostrata*, **Melampyrum arvense*, **Stachys recta*, *Origanum vulgare*, **Prunella grandiflora*, *Plantago media*, **Ophrys fuciflora*, **Himanthoglossum hircinum*, **Aceras anthropophora*, **Euphorbia verrucosa*, **Ranunculus nemorosus*.

In ähnlichen Pflanzengenossenschaften finden sich an andern Orten eingestreut folgende Arten:

Briza media, *Carex glauca*, *ornithopoda*, *digitata*, *Orchis ustulata*, *Gymnadenia conopea*, *Rhinanthus minor*, *hirsutus*, *Lathyrus tuberosus*, *Aphaca*, *Nissolia*, *Vicia sativa*, *Onobrychis sativa*.

Sind die Hänge mit südlicher Richtung etwas bebuscht, dann entwickelt sich eine reiche Orchideenflora. Hier sind die Standorte von *Ophrys fuciflora*, an manchen Stellen zu Hunderten im hohen *Bromus erectus*-Rasen. Im Vorfrühling tritt *O. aranifera* (nur in *pseudo-speculum* angenäherten Formen) an ihre Stelle. Seltener ist überall *O. apifera*. *O. muscifera* hält sich mehr an den feuchteren Buschwald. Zahlreich, manchmal zum Mähen, tritt *Aceras anthropophora* auf. In kleinen Trupps, über Plateaus und Hänge zertreut, kommt *Himanthoglossum hircinum* vor. Eine sehr seltene Erscheinung ist *Anacamptis pyramidalis*.

c. Die Normalform.

Formationsliste.

Thalictrum minus*, **Pulsatilla vulgaris*, *Thlaspi perfoliatum*, *Alyssum calycinum* ***Erophila verna*, **Hutschinsia petraea*, *Tunica prolifera*, *Dianthus Carthusianorum*, **Alsine tenuifolia*, **Jacquini*, ****Cerastium glutinosum***, ***semidecandrum***, ****Arenaria serpyllifolia***, ****Helianthemum Chamaecistus***, **Fumana*, **Linum tenuifolium*, **Geranium sanguineum*.

**Potentilla arenaria*, **verna*, **opaca*, *canescens*, *recta var. obscura*.

Rosa pimpinellifolia* (als Zwergstrauch), ****Sanguisorba minor*.

Sedum reflexum, ***album***, ***acre***, *Boloniense*, **Trifolium montanum*, **scabrum*, *procumbens*, *Lotus corniculatus*, **Hippocrepis comosa*, **Anthyllis Vulneraria*, **Onobrychis sativa*.

Medicago falcata, ****minima***.

**Coronilla varia*, **Ononis repens*, *spinosa*, *Genista sagittalis*, *tinctoria*.

****Eryngium campestre***, **Trinia glauca*, *Peucedanum Cervaria*, ****Asperula glauca***, *cynanchica*, *Galium verum*.

Scabiosa Columbaria.

****Aster Amellus***, **Micropus erectus*, **Tanacetum corymbosum*, *Achillea nobilis*, **Cirsium acaule*, **Centaurea Scabiosa*, **rhenana*, *Carlina vulgaris*, **Taraxacum officinale var. corniculatus*, *Hieracium Pilosella*.

Campanula rotundifolia, **Vincetoxicum officinale*, **Gentiana ciliata*.

**Veronica Teucrium*, **prostrata*, **Euphrasia lutea*, *Orobanche caryophyllacea*, **Teucrii*, **rubens*, **Picridis*, **amethystea*, **Cervariae*.

Salvia pratensis, **Stachys recta*, ***Thymus serpyllum***, *Calamintha Acinos*, ****Prunella grandiflora.***

**Thesium intermedium*, *Euphorbia Cyparissias*, **Polycnemum major*.

Muscari racemosum, **Scilla autumnalis*, *Allium sphaerocephalum*, * *Carex humilis*, *praecox*, **ornithopoda*.

Andropogon Ischaemon*, **Phleum Boehmeri*, **Koeleria cristata var.* ***gracilis,* **Poa bulbosa*, *Festuca ovina*, ***Bromus erectus.***

Allgemeines.

Gekennzeichnet ist diese, den Typus unserer „Steppenheide" darstellende Formation durch das fast völlige Fehlen der Orchideen und durch das massenhafte Auftreten von *Koeleria cristata var. gracilis*. *Bromus erectus* zeigt sich hier in seiner schönsten Entwickelung und bildet die merkwürdig mageren, entfernthalmigen, durchsichtigen Wiesen, ohne allerdings besonders hoch zu werden. Wenig üppig sind die Staudengewächse. Eine Ausnahme macht der Sigolsheimer Berg. Hier dominiert *Peucedanum Cervaria*, und *Asperula glauca* gibt in der Blütezeit den Heideflächen dieses Hügels ihr Gepräge. Im Frühling und Sommer charakterisieren die massenhaft auftretenden Alsineen *Cerastium glutinosum*, *semidecandrum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Alsine tenuifolia*, *Jacquini* (letztere nur bei Rufach) die öden Flächen, im Vorfrühling *Erophila verna*, *Saxifraga tridactylites* und (bei Rufach) *Hutschinsia petraea*. In einer auffallenden Form kommt *Rosa pimpinellifolia* hier vor. Sie bildet als kaum handhoher Zwergstrauch dichte, oft mehrere qm bedeckende Rasen.

d. Die Vegetation sonniger Felshänge.

Eigentliche Felspflanzen fehlen. Die Felsbildungen des Gebiets sind zu unbedeutend, um solchen geeignete Standorte bieten zu können. Als Träger der nachher zu charakterisierenden Vegetation kommen eigentlich nur steinig-felsige Abhänge in Betracht.

An solche sind gebunden: *Stipa pennata*, *Melica ciliata*, *Koeleria Vallesiana*, *Artemisia camphorata*, *Arabis auriculata*, *hirsuta*. Bevorzugt werden solche Standorte von *Helianthemum Fumana*, *Potentilla arenaria*, *Aster Linosyris*, *Allium spaerocephalum*. An den feuchteren Westhängen treten *Thlaspi montanum*, *Sesleria coerulea* auf, oben an Felsen *Amelanchier vulgaris*. Im übrigen können alle für die *Bromus erectus*-Formation bezeichnenden Arten hier vorkommen und kennzeichnen somit den Pflanzenwuchs sonniger Felshänge als Glied der trockenen Grasflur.

Nachfolgend ein Verzeichnis der auf dem felsigen Südhang des Schösslebergs vorkommenden Pflanzen (unten anstehender, in senkrechten Wänden abfallender Kalkfels, weiter oben etwas bebuschtes Steingeröll):

Hutschinsia petraea, *Thlaspi perfoliatum*, *Isatis tinctoria*, *Helianthemum Fumana*, *Chamaecistus*, *Alsine Jacquini*, *Arenaria serpyllifolia var. viscida*, *Linum tenuifolium*, *Geranium sanguineum*, *Althaea hirsuta*, *Dictamnus albus*, *Genista pilosa*, *Onobrychis sativa*, *Medicago minima*, *Potentilla arenaria*, *Sanguisorba minor*, *Sedum album*, *reflexum*, *acre*, *Trinia glauca*, *Bupleurum falcatum*, *rotundifolium*, *Peucedanum Cervaria*, *Alsaticum*, *Asperula glauca*, *Aster Linosyris*, *Amellus*, ***Artemisia camphorata,*** *Centaurea rhenana*, *Scabiosa*, *Rumex squarrosus*, *Himanthoglossum hircinum*, *Polygonatum officinale*, *Anthericum Liliago*, *Muscari racemosum*, *Allium sphaerocephalum*, *Koeleria Vallesiana*, *Melica nebrodensis*, *Stipa pennata*, *Festuca ovina var. duriuscula*, *Bromus erectus*, *Asplenum Ruta muraria*.

Berberis vulgaris, *Acer campestris*, *Evonymus europaea*, *Ribes Grossularia*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *acida*, *Pirus Malus*, *Crataegus monogyna*, *Rosa trachyphylla*, *canina*, *dumetorum*, *agrestis*, *Ulmus campestris*, *Hedera Helix*.

2. Die Strauchformation.

Büsche sind überall vorhanden, sowohl auf den trockenen, steinigen Heideflächen als auch an den feuchten Nordhängen und in den Vertiefungen der Plateaus. Alle Straucharten gehen in den Wald über, wo sie oft undurchdringliche Dickichte bilden. Auf der *Bromus erectus*-Heide stehen die Büsche in geringer Artzahl in weiten Abständen zerstreut. Sie in einer besonderen Formation zu behandeln, hiesse anscheinend ihre Bedeutung überschätzen wollen.

Nun findet sich an den steinigen, steilen Rändern der Rücken u. Plateaus der Rufacher Hügel (Strangenberg, Sonnenköpfle) eine Buschvegetation, die den Eindruck des Ursprünglichen macht. Die Sträucher stehen nur stellenweisse in dichtem Schluss. In die Lücken dringt die Flora der Steppenheide ein. Sehr bezeichnend sind einige Begleitpflanzen (siehe Formationsliste). Nur diese Form der Strauchvegetation kann als natürliche Pflanzengenossenschaft betrachtet werden und ist hier auch nur gemeint.

Die Gebüsche an Wegrändern, in verlassenen Steingruben, auf Steinwällen, die aus Gesteinstrümmern bestehen, welche bei Anlage von Ackerfeldern und Weinbergen zusammengetragen wurden, sind den Kulturformationen zuzurechnen.

Auffallend ist die Massenhaftigkeit, in der gewisse *Prunus*-Arten an solchen sekundären Standorten verwildern. So bildet *Prunus domestica* am Nordhang des Bollenbergs ausgedehnte Bestände, geht sogar als Unterholz in den Wald über. Geradezu ein Charakterstrauch der Kalkhügel ist *P. acida K. Koch* geworden. Diese Sauerkirsche kommt gesellig in niederen Beständen vor (Bäume sind selten) uud ist bezeichnend für die *Bromus erectus*-Formation auf tiefgründigem Boden. Weniger häufig ist *Prunus insititia*. Sehr selten verwildern *Cydonia vulgaris* und *Amygdalus communis*, beide dann in Strauchform.

Es wäre hier auch der Ort, von den die Gebüsche in grosser Zahl durchsetzenden Rosenformen zu sprechen. Ich beschränke mich auf die Aufzählung der Hauptarten: *Rosa canina* (häufig in einer Abänderung mit drüsigen Blütenstielen und Kelchbechern: *var. Andegavensis* etc.), *dumetorum*, *tomentella*, alle drei durch Uebergänge verbunden, *trachyphylla*, *rubiginosa*, *micrantha*, *agrestis*, *tomentosa*, *pimpinellifolia*.

Auffallend ist das Fehlen von *Rosa gallica* und *elliptica*.

Formationsliste.

Westhang des Strangenbergs. Das Gebüsch folgt als schmaler Streifen dem felsigen Steilrand des Plateaus. Vorherrschend *Corylus Avellana*.

Berberis vulgaris, Acer campestris, Rhamnus cathartica, Frangula Alnus, ***Cornus sanguinea, Viburnum Lantana,*** *Ribes Grossularia, Lonicera Xylosteum,* ***Ligustrum vulgare,*** **Colutea arborescens, *Coronilla Emerus,* ***Prunus spinosa, Crataegus monogyna,*** *Sorbus Aria, Amelanchier vulgaris, Pirus Malus, communis, Rosa canina, dumetorum, pimpinellifolia, pimpinellifolia × tomentosa*), Ulmus europaea, *Quercus pubescens,* ***Corylus Avellana,*** *Carpinus Betulus, Betula verrucosa, Populus tremula, Juniperus communis.*

Clematis vitalba, Hedera Helix.

Ranunculus nemorosus, *Thlaspi montanum, Viola hirta, Silene nutans, *Dictamnus albus, *Geranium sanguineum, *Trifolium rubens, intermedium, *Peucedanum Cervaria, *Laserpitium latifolium, *Bupleurum falcatum, *Asperula tinctoria,* ****Inula salicina,* **Tanacetum corymbosum, *Vincetoxicum officinale, Primula officinalis, Melittis Melissophyllum, *Stachys recta,* ****Euphorbia verrucosa,*** **Polygonatum officinale, Convallaria majalis, *Anthericum ramosum,* ****Sesleria coerulea,*** **Melica uniflora, Avena pubescens, Asplenum trichomanes.*

---

*) *Rosa agrestis × pimpinellifolia* in zwei starken Hecken an einem Weg auf dem Rufacherberg. Neu für Mittel-Europa.

3. Der *Quercus pubescens*-Wald.

Formationsliste.

An Hängen, deren Richtung in die südliche Hälfte der Windrose fällt:

Colutea arborescens*, ***Genista pilosa*, *Amelanchier vulgaris*, *Juniperus communis*.

**Dictamnus albus*, **Sesili annuum*, *Hieracium murorum var. praecox*, **Melampyrum cristatum*, **Prunella alba*, *Anacamptis pyramidalis*, **Orchis purpurea*, **Simia*, **Ophrys muscifera*, *fuciflora*, *apifera*, *aranifera* nebst den die Gebüsche begleitenden, etwas Feuchtigkeit und tiefer gehenden Boden liebenden Arten der *Bromus erectus*-Formation.

An Nordhängen:

Fagus silvatica; *Corylus Avellana* und *Carpinus Betulus*. Die zwei letzteren auch an Ost- und, besonders *Corylus*, an Westhängen. *Rosa arvensis*.

Viburnum Opulus.

Anemone nemorosa, ****Hepatica triloba***, *Aquilegia vulgaris*, **Viola mirabilis*, *silvatica*, *Riviniana*, ***Vinca minor***, **Euphorbia dulcis*, ****Mercurialis perennis***, *Lilium Martagon*.

Convallaria majalis, *Carex digitata*.

Brachypodium silvaticum, *Poa nemoralis*, *Sesleria coerulea*.

Aspidium filix mas, *Cystopteris fragilis*, *Asplenum trichomanes* (an Felsen).

Nur an Westhängen:

**Asperula tinctoria*.

Nicht an eine bestimmte Exposition gebunden:

Prunus avium, **Sorbus aria*, **torminalis*, *aucuparia*, **latifolia*, *Acer pseudo-platanus*, *platanoides*, *Ulmus campestris*, ****Quercus pubescens***, *sessiliflora*, *Betula verrucosa*, *Pinus silvestris*.

Prunus spinosa, *Crataegus monogyna*, ***oxyacantha***, *Rosa canina*, *dumetorum*, *trachyphylla*, *Pirus Malus*, *communis*, *Berberis vulgaris*, ****Coronilla Emerus***, *Acer campestre*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum Lantana*, *Lonicera Xylosteum*, *Ligustrum vulgare*.

Clematis vitalba, ***Hedera Helix***.

Ranunculus nemorosus*, *Thlaspi montanum*, ***Viola hirta*, **alba*, *Silene nutans*, *inflata*, **Trifolium rubens*, **medium*, ****Vicia tenuifolia***, ****Bupleurum falcatum***, ****Peucedanum Cervaria***, **Sesili annuum*, *Galium silvestre*, ****Tanacetum corymbosum***, ****Inula salicina***, **Buphthalmum salicifolium*, **Leontodon hastilis var. canescens (Hag.) Kirschleger*, **Crepis praemorsa*, *Hieracium silvaticum*, *vulgatum*, *umbellatum*, *Campanula glomerata*, *persicifolia*, **Vincetoxicum officinale*, ***Primula officinalis***, ***Melampyrum pratense***, ****Melittis melissophyllum***, **Stachys recta*, *Betonica officinalis*, **Prunella grandiflora*, *Orchis mascula*, **Cephalanthera rubra*, **grandiflora*, *Epipactis latifolia*, *Gymnadenia conopea*, ***Convallaria majalis***, **Anthericum ramosum*, *Liliago*, ****Carex montana***, *glauca*, **tomentosa*, ****Sesleria coerulea***, *Arrhenatrum elatior*, *Dactylis glomerata*, *Bromus erectus*.

Allgemeines.

Der Wald nimmt, im Vergleich zu den ausgedehnten Heiden, nur einen geringen Raum ein und ist fast ausschliesslich auf die Nordhänge beschränkt. Nur hier konnte ein geschlossener Baumwuchs aufkommen. So finden wir Wald am Nordhang des Bollenberges, am Nordosthang des Rufacher Berges, in schönster und typischster Ausbildung aber nur auf dem Florimont und dem Sigolsheimer Berg.

Das Auffallende ist nun, dass an den zwei zuletztgenannten Orten der Wald auch den Südhang bedeckt. Es mag hier die Beschaffenheit des Bodens mitgewirkt haben — er ist weniger steinig, die Feinerde tiefer gehend als anderswo —, die eigentliche Ursache liegt in der Natur des den Wald bildenden Baumes, *Quercus pubescens*, begründet. Diese südliche, grosse Wärme und Trok-

kenheit liebende Eiche bildet an den Südhängen fast reine Bestände.*) Die *Quercus pubescens*-Formation ist hier ein Buschwald. Die Eichen bleiben nieder, nehmen vorwiegend Buschform an und stehen in Abständen, so dass zwischen ihnen grössere und kleinere Grasflächen frei bleiben, auf welchen sich fast alle Arten der trockenen Grasflur- und Gebüschvegetation wiederfinden. Diese gemeinsamen Glieder bringen den *Quercus pubescens*-Buschwald der Südhänge in engste Verbindung mit der *Bromus erectus*-Heide und der Strauchformation. Er entspricht dem auf der Schwäbischen Alb verbreiteten „Heidewald" Gradmann's und der „lichten Hain- und Vorholzformation" Drude's und ist das Bindeglied zwischen Gebüschformation und geschlossenem Wald.

Die Schattenpflanzen treten in ihm sehr zurück. Hier haben *Orchis purpurea* und *Simia* ihre Standorte. Massenhaft tritt *Inula salicina*, *Vicia tenuifolia*, *Coronilla varia* (die beiden letzteren nur spärlich blühend) und die andern Begleitpflanzen der Gebüsche auf (Siehe Strauchformation).

Ein ganz besonderes Gepräge verleiht *Dictamnus albus* zur Blütezeit dem etwas felsigen Gipfel des Florimont. In dichtem Schluss stehen hier, unter niederen Eichen, die *Dictamnus*-Büsche mit ihren leuchtend roten Blütensträussen.

Für den *Quercus pubescens*-Bestand auf den Südseiten ist weiter charakteristisch *Colutea arborescens*, welcher Strauch anfangs Juni über und über mit goldenen Blütentrauben bedeckt ist. Weniger anspruchsvoll in Bezug auf Lage ist *Coronilla Emerus*. Der Strauch findet sich überall zahlreich eingestreut, am häufigsten auf Nordseiten.

Das Bild ändert sich, sobald wir einen Hang betreten, dessen Neigung in die nördliche Hälfte der Windrose fällt. Der Boden ist mit letztjährigem Laub bedeckt, Schattenpflanzen treten an Stelle der Licht und Wärme bedürftigen Gewächse der Heide, die Bäume sind höher, die Sträucher treten zu dichtem Schluss zusammen. *Quercus pubescens*, jetzt ein ziemlich hoher, aber nie dicker Baum, herrscht zwar noch vor, doch treten noch andere waldbildende Laubbäume neben ihr auf, so die Weiss- und Rotbuche — letztere allerdings selten —, Ulme, Bergahorn, Spitzahorn, Sommerlinde, Mehlbeere, Süsskirsche.

Das Unterholz, manchmal ein undurchdringliches Dickicht bildend, setzt sich zusammen aus *Cornus sanguinea*, *Viburnum Lantana*, *Prunus spinosa*, *Crataegus Oxyacantha*, *monogyna*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare* und allen anderen Sträuchern der Gebüschformation.

Unter den Schattenpflanzen fallen auf *Hepatica triloba*, *Viola mirabilis*, *Melittis melissophyllum*, *Euphorbia dulcis*, *Lilium Martagon*, *Carex montana*.

Interessant sind die im Walde an Nordhängen sich findenden Einschläge aus der montanen Region der Vogesen. Da dieselbe benachbart liegt, hat die Erscheinung nichts Besonderes an sich. Hierher sind zu rechnen: *Hypericum montanum*, *Sorbus Mougeotii*, *Sanicula europaea*, *Galium silvaticum*, *Asperula odorata*, *Orobus niger*, *Senecio spathulifolius*, *Prenanthes purpurea*, *Phyteuma spicata*, *Ilex aquifolia*, *Digitalis lutea*, *Orchis sambucina*, *Anthericum Liliago*, *Luzula maxima*, *pilosa*, *Forsteri*, *Abies pectinata*, *Cystopteris fragilis*.

Leider hat man begonnen, den Eichbusch durch *Pinus silvestris*-Bestände zu ersetzen. Hoffentlich nimmt diese Verbesserung der Natur keinen zu grossen Umfang an. Die Manie der Forstverwaltung, an allen möglichen Stellen *Pinus*-pflanzungen anzulegen, hat schon mancher seltenen Pflanze den Untergang gebracht. Hier würde es sich um noch mehr handeln.

Auf Anpflanzung ist wohl auch das Vorhandensein von *Castanea sativa* am Nordhang des Bollenbergs und Florimont zurückzuführen. Die als kieselhold bekannte Pflanze gedeiht auf Kalk vorzüglich. In grösserem Umfang hat man Robinienpflanzungen angelegt. Zahlreich verwildert *Juglans nigra*. In einem kleinen Wald ohne bestimmten Charakter am Nordosthang des Rufacher Berges findet sich *Aesculus Hippocastanum*.

---

*) Mit der weichhaarigen Eiche kommt hin und wieder die Steineiche vor. Beide Arten sind durch Uebergänge verbunden.

D. Zur Geschichte der Flora der Kalkhügel.

Es ist wohl kaum notwendig, am Schlusse vorliegender Arbeit darauf hinweisen zu müssen, dass die Flora der Kalkhügel, insbesondere der von Rufach, ein südliches Gepräge trägt. Sehr bezeichnend hierfür ist folgende Reihe: *Artemisia camphorata, Koeleria Vallesiana, Trifolium scabrum, Micropus erectus, Hutschinsia petraea, Alsine Jacquini, Helianthemum Fumana*, Pflanzen, die in Südeuropa, insbesondere im Rhonegebiet sehr verbreitet sind und sich z. B. bei Grenoble (Bastille) gerade so beisammen finden, wie auf einem der Rufacher Hügel. Es sind diese Vorhügel sogenannte „stations xerothermiques", Orte, wo eine an hohe Temperatur und grosse Trockenheit des Bodens gebundene Pflanzengesellschaft sich bis in unsere Zeit erhalten konnte.*)

Gegen die Auffassung der südlichen Arten der Vorhügelflora als Relikte aus einer vergangenen wärmeren Erdperiode wendet sich E. H. L. Krause in der schon früher genannten Arbeit. Es ist nicht schwer, von Dingen, die nicht bewiesen werden können, das Gegenteil zu behaupten.

Krause stützt seine abweichende Ansicht darauf, dass verhältnismässig spät, nach der botanischen Durchforschung des Elsass durch Kirschleger (1858) an vielbesuchten Standorten neue Arten entdeckt werden konnten, so *Micropus, Koeleria Vallesiana* bei Rufach, *Euphrasia Salisburgensis, Orchis pallens, Carex pilosa* bei Osenbach, alles Pflanzen, die Kirschleger in seiner Flora beschreibt und als im Lande zu suchende bezeichnet. Es lässt sich mit Leichtigkeit nachweisen, dass trotz der Steckbriefe die betreffenden Arten auch einem scharfen Auge entgehen konnten. Sie sind verwandten, an denselben Stellen vorkommenden Pflanzen zum Verwechseln ähnlich. Man muss sie schon genauer kennen, um sie zu finden. Die *Koeleria* z. B. entdeckte ich nicht am Standort, sondern — im Herbar, wo sie durch die alten, eine „Tunika" bildenden Blattscheiden auffällt, die, in feine schlängelich verwebte Fäden aufgelöst, die Grundachse mit dichtem, weichem Gewebe umgeben. An Ort und Stelle wird sie von der verwandten *Koeleria cristata var. gracilis* täuschend nachgeahmt.

Dass *Micropus erectus* mit jungen *Filago*-Pflanzen verwechselt wurde, steht für mich fest. Diese Art ist niemals, wie Krause (a. a. O. S. 467) schreibt, massenweise längs der Wege bei Bergholz, Rufach, Westhalten, Isenheim vorgekommen. Wer die Gegend und die Wachstumsbedingungen der Pflanze kennt, weiss, dass Kirschlegers Standortsbezeichnung „bords des routes" zu übersetzen ist: „Ränder der Karrenwege," die über die Hügel, an deren Fuss die genannten Ortschaften liegen, führen. Noch jetzt findet sich *Micropus* mit Vorliebe an diesen Stellen. Nach Krause ist die Pflanze eingeschleppt, hatte zunächst eine beträchtliche Ausbreitung gewonnen und sich später auf einzelne Hügel beschränken müssen. „Das ist alles Phantasie!"

Euphrasia Salisburgensis hat so viel Uebereinstimmendes mit *E. stricta*, dass man zu Kirschlegers Zeit, in der die Kenntnis der Euphrasien noch sehr im Argen lag und man fast alle Arten unter *E. officinalis* zusammenfasste, sie kaum erkennen konnte. Noch viel weniger suchte man sie an einer solch tiefen Lage (ca. 450 m), wo sie übrigens durch Bastarde mit *E. stricta* verbunden ist.

*Orchis pallens***) blüht im Vorfrühling, einer Zeit, in der Kirschleger und andere Botaniker kaum in jenen verlassenen Winkel von Osenbach gekommen sind.

Was nun die von Krause jüngst entdeckte *Carex pilosa* betrifft, kann ich sagen, dass es mir bis jetzt nicht gelungen ist, in dem mir gut bekannten Gebiet die auffallende Segge zu finden.

Die Ansicht, dass das, was früher nicht gefunden wurde, nicht da war, bedarf wohl keiner weiteren Widerlegung. Man muss eben schon eine vorge-

---

*) Näheres hierüber siehe E. Issler, Ueber zwei für das Elsass neue Blütenpflanzen. Mitteil. der Philomatischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen II, 441.

**) Diese Orchidee wächst nicht nur in einer „Akazienpflanzung", sondern kommt noch an mindestens vier andern Stellen auf Grasland und im Buschwald vor.

fasste Meinung haben, um solche Reliktenstandorte als neue Kolonien zu erklären.

Nach Krause sind auch die mediterranen Insektenarten des Vorhügelgebiets (*Mantis religiosa, Ephippigera* etc.) wohl auch *Lacerta viridis* Einwanderer aus neuerer Zeit.

Das Merkwürdige ist nun, dass Krause das Vorhandensein von Relikten zugibt, solche aber nur aus geschichtlicher Zeit gelten lässt. Ich gebe gern zu, dass man in der Deutung von Pflanzen als Relikte manchmal zu weit gegangen ist und dass in neuerer Zeit eine ganze Reihe sich biologisch wie Pflanzen mit uraltem Heimatrecht verhaltende Arten eingewandert sind. So ist z. B. auf menschlichen Einfluss das Vorkommen von *Plantago Cynops* auf dem Sigolsheimer Berg (durch Kulturarbeiten wieder verschwunden) inmitten einer Pflanzengenossenschaft, in der er sich in seiner südlichen Heimat wiederfindet, zurückzuführen. Dass aber alle oben genannten Arten an verschiedenen Stellen sich zufällig erst in historischer Zeit zusammengefunden haben, das bezweifle ich.

Ich behaupte, dass wir hier auf den Kalkhügeln eine alte, sagen wir ruhig ursprüngliche, vom Menschen noch nicht veränderte Vegetationsdecke vor uns haben. Dies gilt in erster Linie für die Heiden der Rufacher Hügel und die *Quercus pubescens*-Bestände.

Damit soll nicht gesagt sein, dass das Florenbild keine Veränderungen durchgemacht habe und nicht noch machen wird.

Alte Arten werden seltener oder verschwinden. Ob aber neue an ihre Stelle treten? Ich halte die Veränderungen mehr für Verschiebung der Häufigkeitsverhältnisse. Verschwunden ist *Orchis Simia* auf dem Florimont und bei Westhalten. *Gentiana cruciata*, nach Kirschleger ziemlich gemein, kommt im Gebiet wahrscheinlich nur noch an einer Stelle vor. *Rosa gallica*, die derselbe Autor als sehr gemein auf den Vogesenvorhügeln bezeichnet, konnte ich überhaupt im Gebiet noch nicht nachweisen. Nun scheint allerdings Kirschleger unter *Rosa gallica* auch die häufige *R. trachyphylla* mit inbegriffen zu haben. Verschiedenes deutet darauf hin. Doch würde es zu weit führen, hier näher darauf einzugehen.

Interessant wäre es zu untersuchen, warum dem in Luftlinie ca. 24 km nördlich von den Rufacher Hügeln gelegenen Sigolsheimer Berg mit einer ähnlichen Flora, wie wir sie auf den erstgenannten Hügeln finden, einige charakteristische Arten fehlen. Es gehören hierher die Pflanzen der eingangs aufgezählten Reihe mit Ausnahme von *Helianthemum Fumana* (*Hutschinsia* ist auf dem Sigolsheimer Berg, wie auch auf dem Florimont ausgesät). Man könnte annehmen, dass die von Süden her gekommenen Pflanzen auf den Rufacher Hügeln Halt gemacht, hier eine Nordgrenze erreicht haben. Mir scheint die Ursache in den andersartigen Bodenverhältnissen zu liegen. Es fehlen dem Sigolsheimer Berg der steinige Untergrund, die Felshänge fast ganz; eine dicke, zum grössten Teil schon in Kultur gewesene Erdschicht bedeckt den Kalkfels.

E. Schlussbemerkungen.

Leider erlaubte die mir zur Verfügung stehende Zeit nicht, die unterelsässischen Vogesenvorhügel mit in diese Arbeit einzubeziehen. Auch in einem Gebiet, das man verhältnismässig gut kennt, sind zwecks Aufnahme des Pflanzenbestandes wiederholte Begehungen notwendig. So musste ich mich auf die Kalkhügel des Ober-Elsass beschränken. Ich gedenke später in einer ausführlicheren Arbeit die ganze Vorhügelzone mit Einschluss des in der Rheinebene zwischen Ill und Rhein liegenden, mit einer ähnlichen Vegetation bestandenen Hardtgebiets zu behandeln. Vorliegenden Aufsatz bitte ich daher nur als Entwurf zu einer pflanzengeographischen Schilderung der Vorhügelflora betrachten zu wollen.

Ein Standortsverzeichnis der auf den Kalkhügeln vorkommenden Pflanzen ist in den Mitteilungen der Philomatischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen,

Jahrgänge 1901—05 (E. Issler, Die Gefässpflanzen der Umgebung Colmars) enthalten.

F. Literatur.

Benutzt habe ich:

F. Kirschleger, Flore d'Alsace 1852—58.
R. Gradmann, Pflanzenleben der Schwäbischen Alb, 1900.
O. Drude, Deutschlands Pflanzengeographie, 1896.
J. Thurmann, Essai de Phytostatique appliqué à la chaine du Jura, 1848.

Alectorolophus-Studien.

Von C. Semler-Nürnberg.

(Arbeiten des Botanischen Vereins Nürnberg. N. F. I.)

(Fortsetzung von p. 36.)

Alectorolophus abbreviatus (Murb.) Stern. vom Trebović (Bosnien).

Für die Entstehung neuer Arten im Pflanzenreiche durch Saisondimorphismus („Saisondiphylismus" nach Behrendsen) bieten wenige Gattungen so viele markante Beispiele als die Gattung *Alectorolophus*, und zwar finden wir hier in grosser Zahl neben den deutlich saisondimorphen Typen auch intermediäre, monophyle Formen, die meist als älteste, als die Stamm-Typen, aufzufassen sind. Mag nun ab und zu die Regel durchbrochen werden — die Natur arbeitet nun einmal nicht genau nach der Schablone, und die beste Diagnose kann nicht auf alle Einzelindividuen einer Spezies genau stimmen — Tatsache ist, dass in den weitaus meisten Fällen der Unterschied zwischen den zeitlich gegliederten Formen ein ganz erheblicher ist, sowohl in morphologischer als in physiologischer und ökologischer Hinsicht, und daraus ergibt sich für die Systematik die Aufgabe, sich mit diesen Erscheinungen zu beschäftigen.

Ein Reihe monophyler Typen, deren Vorhandensein in Sterneck's Monographie zwar vermutet, aber noch nicht nachgewiesen werden konnte, gelangte in Behrendsen-Sterneck's Arbeit über „Einige neue Alectorolophus-Formen" (1903) zur Veröffentlichung. Damals — beim Studium dieser monophylen Typen — vermutete ich bereits in den Pflanzen von *Al. abbreviatus*, die ich vom Trebović bei Serajevo (leg. Sagorski) im Herbar hatte, gleichfalls einen monophylen Typus; denn habituell glichen dieselben so sehr einem *A. Behrendsenii, Bayeri, bosniacus, Semleri*, und Sternecks Diagnose für *Al. abbreviatus* stimmte in verschiedenen entscheidenden Merkmalen so wenig auf unsere Pflanze, dass ich nicht begriff, inwiefern dieselbe bislang mit *Al. abbreviatus* identifiziert werden konnte. Weiteres Material, das ich daraufhin durch den Thüringischen (nun Europäischen) Tauschverein bezog, bestärkte mich in dieser Vermutung und ich fand diesen Pflanzen auch den Vermerk Sagorski's beigegeben: „non est planta autumnalis sed v. alpina!"

Sagorski, der die Pflanze seit vielen Jahren schon am Originalstandorte beobachtete und sammelte, war also bereits auf dieselbe Deutung gekommen. Auch Sterneck und Behrendsen haben sich mit dieser Frage schon beschäftigt, wie aus Mon. pg. 46 und Behrendsen: „Flor. Beitr. z. Kenntn. d. Gatt. Alectorolophus" pg. 44/45, sowie aus Notizen in Behrendsen's Herbar deutlich hervorgeht; beide haben sich aber schliesslich dafür entschieden, dass es sich um einen autumnalen Typus handle, wobei allerdings Sterneck die Frage noch offen liess, „ob nicht vielleicht *Al. abbreviatus* nur eine extreme Form (monticolen Charakters?) einer derzeit noch nicht entdeckten Talform ist."

In den letzten Jahren hatte ich Gelegenheit, in einer Reihe von Herbarien einschlägiges Material aus der *Glandulosus*-Gruppe einzusehen. Da erst fand ich nun neben der Aestivalpflanze *(Al. glandulosus)* fast ausschliesslich den rein autumnalen Typus, auf den Sternecks Diagnose auf das genaueste stimmt, der aber von der durch Sagorski gesammelten Pflanze in demselben Masse verschieden ist, in dem sich eben die autumnalen Typen anderer Formenkreise von den

korrespondierenden monophylen unterscheiden. Das war der typische *Alectorolophus abbreviatus Sterneck!*

Im vorigen Sommer (1907) hatte Herr Prof. Dr. Sagorski die Güte, reiches Material unseres *Al. glandulosus s. lat.* in verschiedenen Höhenlagen des Trebović zu sammeln und mir dasselbe zuzusenden. Eine genaue Untersuchung dieses Materials ergab auf's neue, dass sich darunter zwei Sippen befanden: die ästivale (in den tiefsten Lagen) und die monomorphe (in der Gipfelregion), beide durch Uebergangsformen miteinander verbunden. Der monomorphe Typus unterscheidet sich von dem ästivalen durch den gedrungenen Habitus, die unten sehr verkürzten Internodien, die stärkere, ± bogige Verästelung und die meist vorhandenen Intercalarblätter. Die Autumnalform fand sich unter Sagorski's Material (gesammelt im Juli) nicht vor; von ihr — die ich in zahlreichen, meist von K. Maly im August und September gesammelten Exemplaren sah — unterscheidet sich unsere monophyle Pflanze, abgesehen von dem gedrungenen Habitus, namentlich durch die breiten, dem Stengel meist angedrückten Blätter und die geringere Zahl der vorhandenen Intercalarblattpaare, sowie durch die frühere Blütezeit und die etwas grössere Blüte; auch sind die Aeste nicht so stark bogig-sparrig und die Verästelung beginnt mehr im unteren Teil des Stengels.

Bezüglich der Intercalarblattpaare und der Höhenverhältnisse war das genaue Resultat der Untersuchung folgendes: Von 103 Exemplaren (leg. Sagorski, Mitte VII.07), die sämtlich verzweigt sind, fanden sich an

51 Exemplaren je 0 Intercalarblattpaare
42 „ „ 1 „
10 „ „ 2 „ .

Die Höhe der Pflanzen betrug durchschnittlich 18—19 cm; dass es sich nicht um Exemplare handelt, die zur Sammelzeit in der Entwickelung noch weit zurück waren, ist daraus zu ersehen, dass sich im Durchschnitt bereits das 2. Fruchtpaar angesetzt hatte.

Es besteht für mich nun kein Zweifel mehr darüber, dass die Pflanze der Gipfelregion des Trebović den intermediären, monomorphen Typus darstellt. — Es fragt sich nun, ob der Name *Al. abbreviatus* diesem monomorphen oder dem autumnalen Typus zusteht? Bei Beantwortung dieser Frage müssen wir auf Murbeck's Diagnose zurückkommen.

Murbeck beschreibt die Pflanze wie folgt (Beitr. z. Kenntnis d. Flora von Südbosnien u. der Hercegovina, Lund 1892, p. 11):

„*Rhinantus major Ehrh.* . . .
„*var. glandulosus Simk.* . . .
„*var. abbreviatus Murb.* — *nov. var.* — Tota planta dense glanduloso-villosa; „caulis 1—3 dm altus, plerumque valde ramosus, foliosus; folia dense den- „ticulata; bracteae quam in typo minores. — Floret Aug. et Sept. — „Unterscheidet sich von der vorhergehenden Varietät durch die späte „Blütezeit, durch den aus kurzen Internodien bestehenden und dadurch „sehr dicht beblätterten, meistens reich verzweigten Stengel, sowie durch „die fein und dicht gezähnelten Blätter, scheint aber durch Uebergangs- „formen damit verbunden zu sein. Bosnien, in Voralpenwiesen unter Busch- „werk etc. überall auf dem Trebović bis zu dessen Spitze (1200—1630 m)."

„Murbeck war auf dem Trebović 1. am 26. Juni, 2. am 5. September. Er scheint also am 26. Juni den *A.* nicht gesehen zu haben."
(Sagorski briefl.)

Aus Murbecks Diagnose ist zu schliessen, dass sein *A. abbreviatus* zum Teil unseren monomorphen Typus umfasst. Sterneck dagegen fasst seine Diagnose bedeutend enger: „ . . . internodiis multis brevibus, ex parte media ramosus, ramis arcuato-adscendentibus, virgatis, 3—4 foliorum paribus intercalarium instructus. Folia caulina . . . lanceolata, in apicem attenuata, . . . folia inferiora in planta florente saepius iam destructa . . . . Floret mense Augusto et Septembri ineunte." — Diese Beschreibung passt genau auf die ausgesprochen autumnale Pflanze und schliesst den monomorphen Typus so ziemlich aus. Es

verbleibt also am besten für den autumnalen Typus der Name *A. abbreviatus Sterneck (= A. abbrev. Murb. pro parte!)*, und die neue, monophyle Pflanze erlaube ich mir nach dem verdienstvollen Erforscher der heimischen (insbesondere Thüringer) Flora, wie derjenigen der nördlichen Balkanländer und der Karpaten, Herrn Prof. Dr. E. Sagorski*) zu benennen, dem ich zugleich an dieser Stelle danke für die liebenswürdige Unterstützung, die er mir beim Studium der *Glandulosus*-Gruppe angedeihen liess.

Alectorolophus Sagorskii Seml., n. sp.

Differt ab *Al. abbreviatio*, cui ceterum proximus, caule breviori, plerumque 15—20 cm alto, a basi ramoso, ramis arcuatis, semper caule terminali brevioribus, plerumque sterilibus, pari foliorum intercalarium unico vel nullo (rarius 2) instructus, foliis latioribus, late lanceolatis, inferioribus in planta florente plerumque nondum destructis, floribus majoribus. Floret mense Julio et Augusto ineunte. — Bosnia, Sarajevo: monte Trebović ad 1650—1700 m.

Die Hauptunterschiede zwischen den saisondimorphen Typen und der korrespondierenden monomorphen Form lassen sich wie folgt zusammenstellen:

Alectorolophus glandulosus s. lat.
(mit Ausschluss von *A. Wagneri* und *A. bosniacus*)

	Aestival: *A. glandulosus Stern. s. str.*	Autumnal: *A. abbreviatus Stern.*	Monomorph: *A. Sagorskii Seml.*
Stengel	30—60 cm, einfach oder ästig, und dann die Aeste aufrecht-abstehend und meist nur am oberen Stengelteil.	20—30(—40) cm, stets ästig, die Aeste bogig-sparrig, meist reich fruchtend. Verästelung mehr von der Mitte an.	meist 15—20 cm, stets ästig; die Aeste nicht selten steril. Verästelung mehr am unteren Teil des Stengels.
Internodien	gestreckt und wenig zahlreich.	zahlreich und sehr kurz.	die unteren kurz und gedrängt, die oberen gestreckt.
Intercalarblätter	fehlend oder nur ausnahmsweise in 1 Paar vorhanden.	3—4 (bis mehr) Paare.	meist 1 oder 0, seltener 2 Paare.
Stengelblätter	breit-eilanzettlich, abgestumpft oder wenig zugespitzt, kürzer als die zugehörigen Internodien, aufrecht abstehend, zur Blütezeit zum grössten Teil noch vorhanden.	schmal-lanzettlich bis lineal, zugespitzt, viel länger als die zugehörigen Internodien, meist sparrig-abstehend, zur Blütezeit in der Regel grösstenteils abgefallen.	breit-eilanzettlich, meist stumpf, länger als die Internodien, gewöhnlich dem Stengel angedrückt oder aufrecht abstehend, zur Blütezeit grösstenteils noch frisch.
Blüten und Fruchtkelche	ziemlich gross.	bedeutend kleiner (um 1/4 bis 1/3).	intermediär.
Blütezeit	Mai—Juni (selten bis in den Juni hinein!).	August—September.	Juli bis anfangs August.
Höhenlage des Standortes	in den tiefsten Lagen, typisch bis 900—1000 m (nach Sagorski).	tiefere u. mittlere Lagen bis ca. 1500 m (nach Sagorski u. zahlreichen Herbarbelegen).	Gipfelregion des Trebović zwischen 1650 und 1700 m (nach Sagorski).

Welche der drei angeführten Sippen als die älteste, als phylogenetisch primärer Typus, aufzufassen ist, möchte ich vorerst nicht entscheiden: doch dürften hier *A. abbreviatus* und *A. Sagorskii* in erster Linie in Betracht kommen und aus Gründen der Analogie wäre schliesslich *A. Sagorskii,* der monomorphe

*) Geb. 26.V.1847 zu Saarbrücken, früher Prof. an der Landesschule zu Pforta, nun in Almrich b. Naumburg, Leiter des Europäischen (früher Thüring.) Botan. Tauschvereins.

Typus, als der älteste aufzufassen. Allein es werden noch nähere Beobachtungen anzustellen sein, um hierüber ein bestimmtes Urteil abgeben zu können.

Für weitere Untersuchungen dürfte es von Interesse sein, wenn ich hier verschiedene Beobachtungen Sagorski's (briefliche Mitteilungen) anfüge:

„Die typische Form (= *A. glandulosus Stern. s. str.*) steigt bis etwa 900—1000 m an. In dieser Region ist kein Wald vorhanden und es herrscht im Sommer meist grosse Trockenheit. Die Folge der grösseren Wärme und Trockenheit sind eine frühzeitigere Entwickelung, schlankeres Wachstum, verlängerte Internodien, geringe Verästelung, frühzeitiges Absterben." — „Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse im höheren Gebiet. Von etwa 1000 m an erhebt sich die eigentliche Kuppe des Trebović, welche auf der einen Seite ziemlich dicht bewaldet, auf der andern (Nordseite) kahl ist. Diese Seite ist nur mit dürftiger Vegetation versehen und bietet dem Botaniker fast nichts. Die andere (Süd-) Seite dagegen enthält eine üppige Vegetation bis zur äussersten Spitze des Berges, besonders auf kleineren freien Waldstellen und grösseren Waldwiesen, die sich bis zur Spitze des Berges unter einem langen Grat hinziehen. Dieses Gebiet unterscheidet sich von dem übrigen durch ungeheuer reiche Niederschläge, teils in Form von Regen, teils in Form von sehr starkem Tau. Noch Mittags ist selbst an trockenen, heissen Tagen das Gras noch vollständig nass. Die im Frühjahr herrschende niedrige Temperatur veranlasst, dass der *Alectorolophus* anfangs nur langsam wächst; die Pflanze bleibt gedrungen, die Internodien bleiben kurz. Erst im Juli tritt eine kräftigere Entwickelung ein, und es blühen selbst die Individuen an der Spitze des Berges schon im Anfang Juli . . ." — „Die höchst eigentümlichen Vegetationsverhältnisse des Trebović erklären es auch, dass eine ähnliche Entwickelung des *Al. glandulosus* sich nur hier findet."

Aus den Ausführungen Sagorski's ersehen wir, dass auf dem Trebović — wenigstens in der Gipfelregion desselben — ähnliche Faktoren wie in den entsprechenden Lagen unserer Alpen das Vorkommen der monomorphen Sippe begünstigen: wir haben da wie dort eine kurze Vegetationsperiode, starke Beleuchtung und Erwärmung, abwechselnd mit starker Abkühlung und reichen Niederschlägen (Tau und Regen). Aus der kurzen Vegetationsperiode und der niedrigen Herbsttemperatur ergibt sich dann auch, dass sich in den höchsten Lagen des Trebović kein *Al. abbreviatus Stern. s. str.* entwickeln kann.

Zum Schluss möchte ich noch zwei Erscheinungen erwähnen und deren gelegentliche Beachtung empfehlen. Zunächst weise ich darauf hin, dass sich bei *Al. Sagorskii* der Brakteenbau insofern etwas abweichend verhält, als die Bezahnung in gewissem Grad an den Typus der Inaequidentati erinnert, wie dies ja durch Behrendsen und Sterneck schon wiederholt an Exemplaren des bosnischen *Al. glandulosus* beobachtet wurde, insbesondere an *Al. anceps*. Wenngleich die Grenze zwischen Aequidentati und Inaequidentati auch hier noch deutlich zu erkennen ist, so deuten doch die aequidentaten Sippen insbesondere der Bergregion Bosniens einen gewissen Uebergang zwischen beiden Gruppen an.

Sodann muss ich noch eine interessante monticole Form des *Al. glandulosus* erwähnen, die ich von der Südseite des Trebović und des Buković bei Sarajevo (leg. K. Maly, 5. u. 26.VI.04) in Behrendsen's Herbar sah:

Al. glandulosus var. Malyi Behrendsen et Semler, nov. var.

Die Pflanze ist meist 10 cm hoch, selten wenig darüber; die Internodien des stets unverzweigten Stengels sind verhältnismässig zahlreich und kurz, meist so lang als die zugehörigen Laubblätter. Ich zählte bis zur untersten Blüte meist 6—8 solcher Stengelglieder. Die Brakteenform ist im allgemeinen aequidentat, erinnert aber z. T. schon an den inaequidentaten Typus (cf. *Al. anceps* und oben); der Kelch ist kurz- und schwachbehaart, der Oberlippenzahn nach oben gerichtet, die Farbe der Fruchtkelche rotviolett. Ich möchte die Pflanze zunächst als Varietät zu *Al. glandulosus* ziehen, gleich Behrendsen, und empfehle sie einer gelegentlichen weiteren Beachtung.

Betula carpatica Willd., Betula nana L. und ihre Bastarde im höchsten Erzgebirge.

Von Robert Missbach, Dresden A. 2, Grunaerstr. 43.

Auf dem höchsten Kamme des Erzgebirges bildet das Schwarzwasser eine flache Mulde zwischen den westlichen Ausläufern des Fichtelgebirges und dem vom Keilberge über den Gottesgaber Spitzberg sich hinziehenden sanft geneigten Rücken.

Ursprünglich war wohl die ganze Senkung von Hochmooren ausgekleidet, von denen allerdings heute auf der nördlichen (Gottesgaber) Seite nicht viel mehr zu sehen ist. Falls *Betula nana L.* früher an dieser Lehne vorkam, so ist sie schon lange von diesem Standorte verdrängt worden. Die Angabe in der 2. Auflage von Kochs Synopsis (1907): „Zwischen Gottesgab und dem Fichtelberge“ ist entschieden nicht mehr giltig.

Der südliche Teil der Mulde um den Gottesgaber Spitzberg herum hat dagegen in einigen Strichen den ursprünglichen Charakter bis zu einem gewissen Grade erhalten können, wenn auch der Mensch auf weite Strecken störend eingegriffen und durch den Abbau grosser Flächen des Hochmoores dieses in verschiedene kleinere Stücke zerrissen hat. Das westlichste Stück beim Seiffener Forsthause ist bis auf einen geringen Rest abgestochen.

In die übrig gebliebenen Teile hat der Mensch dadurch verändernd eingegriffen, dass die freien Stellen mit der Moorkiefer *(Pinus uncinata Ram.)* regelmässig bepflanzt wurden. Trotzdem bildet diese fast nirgends so dichte und hohe Bestände wie das Knieholz im Riesengebirge, so dass wir nur mit grossen Mühen und auf Umwegen das Moor durchqueren könnten. Die Pflanzengenossenschaft des Hochmoores ist durch die Einwirkung des Menschen in ihrer Zusammensetzung überhaupt weniger beeinflusst worden, als man anzunehmen geneigt ist. Das ergibt sich aus einem Vergleiche mit anderen in deutschen Mittelgebirgen gelegenen Hochmooren.

Abgesehen von einzelnen weniger wesentlichen Bestandteilen haben sie dieselbe Zusammensetzung und bieten das gleiche Bild.

Krähenbeere *(Empetrum nigrum L.)* und Moosbeere *(Vaccinium Oxycoccos L.)* bekränzen oder oder durchziehen vielfach die von Moos, besonders von *Sphagnum*-Arten gebildeten Hügel am Grunde der einzelnen Moorkiefern. Auch *Vaccinium uliginosum L.* findet sich an solchen Stellen, kommt aber noch mehr in alleinstehenden Büschen vor. An den von Holzgewächsen unbesetzten Stellen sehen wir den Moorboden vielfach mit Flechten, besonders Cladonien, überzogen, die in ihrem Aussehen selbst bei wenig trockenem Wetter nicht auf den im Moorboden enthaltenen Wasserüberfluss deuten.

An den kleinen, die Vertiefungen ausfüllenden Lachen entzücken uns anfangs Juni die fleischfarbenen Glocken der *Adromeda polifolia L.* Die wenigen grösseren, besonders mit *Carex limosa L.* besiedelten Wasserbecken innerhalb dieser Moore bergen auch die *Scheuchzeria palustris L.* *Carex irrigua Sw.* und *Rubus Chamaemorus L.* suchen wir hier ebenso vergeblich wie auf dem bei Eibenstock gelegenen unter dem Namen „Kranichsee“ bekannten grossen Hochmoore, wo auch die Zwergbirke fehlt. *Sedum villosum* finden wir mit *Menyanthes, Equisetum palustre* und verschiedenen Riedgräsern (besonders *Carex Goodenoughii Gay, rostrata With.* und *vesicaria L.*) dort, wo sich am Ende des Hochmoores kleine Wasserrinnsel bilden.

Betula nana L. ist auf allen noch vorhandenen Teilen des Hochmoores am Südrande der von den Quellbächen der Schwarzwassers bei Gottesgab gebildeten Mulde vorhanden, auf einigen in grosser Menge. *Betula carpatica Wlld.* scheint mehr die hoch gelegenen Stellen desselben zu lieben, wo das Grundwasser sich in grösserer Tiefe findet, oder wo die geringe Dicke des Hochmoores ein

Eindringen der Wurzeln in den Verwitterungsboden zulässt. Vielfach berühren sich in unserem Gebiete die Verbreitungsbezirke beider Arten, greifen auch oft ineinander.

Betula carpatica bildet an diesen Standorten zuweilen Sträucher mit aufrechten Aesten, geht aber viel öfter in die Baumform über. Die Verzweigung beginnt dann meist in geringer Höhe über dem Boden, nicht selten ist aber auch der gekrümmte Stamm ein ziemliches Stück unverzweigt. Lange behält er eine glänzend gelb- bis rötlichbraune Rinde, die, von den mangelnden Rindenhöckerchen abgesehen, der an starken Aesten des Kirschbaumes ähnlich ist. Die Behaarung der Blätter und Blattstiele ist sehr verschieden, ebenso wechselnd ist das Vorkommen von Aderbüscheln auf der Blattunterseite. Vielfach kommen Formen vor, die den Uebergang zu *B. pubescens Ehrh.* vermitteln, zu der ja nach Willkomm die *B. carpatica* bei Kulturversuchen sich allmählich umbildet.

Im allgemeinen zeigen die Gottesgaber Formen lederartige, bald verkahlende Blätter von rautenförmig-eiförmiger bis breit-eiförmiger Gestalt, doch kommen auch die mehr an *pubescens* erinnernden Formen mit breitkeiligem Grunde vor. Die Bärtchen in den Blattwinkeln fehlen vielfach ganz oder verschwinden bald.

Betula nana L. weicht von Pflanzen des nordostdeutschen Tieflandes nur wenig ab, doch sind die Grössenverhältnisse geringer, ein Unterschied, der sich übrigens auch bei *B. carpatica* zeigt. Man vergleiche die Masse in der umstehenden Uebersicht mit den bei Willkomm in der Forstbotanik gegebenen. Der samtige Ueberzug der Zweige ist bei den Pflanzen der geschilderten Standorte ziemlich dicht und erhält sich bis über das erste Jahr hinaus an dem ausgereiften Holze.

An einer Stelle des Hochmoores kommt in mehreren Sträuchern eine Pflanze vor, die als die Kreuzung der *Betula carpatica* und der *B. nana* anzusehen ist, während eine einzige Pflanze von einem zweiten Standorte sich im Habitus mehr der Zwergbirke nähert und wohl die Kreuzung *B. nana* × *B. carpatica* darstellt. Da sich diese Deutung nur durch Versuche als sicher erweisen lässt, so seien der Einfachheit wegen beide Pflanzen unter der Formel *Betula carpatica* × *B. nana* = *B. Seideliana**) *mh.* zusammengefasst. Die erste Form können wir dann als *supercarpatica*, die zweite als *supernana* bezeichnen.

Die Form *supercarpatica* bildet einen niedrigen (etwa 1 m hohen) ausgebreiteten Strauch mit sparrigen Aesten. Die Blätter sind fast kreisförmig, vorn kurz zugespitzt, am Rande kerbig-gesägt, unterseits hervortretend netznervig, zuletzt wie die Aderwinkel meist kahl. Die Fruchtschuppen sind im Umrisse dreieckig, fingerig-dreispaltig, die Lappen eiförmig und fast gleich gross. Die Samen sind bedeutend kleiner als bei *carpatica*, verkehrt eiförmig, ihre Flügel ein wenig schmäler als der Same.

Die Form *supernana* hat weichhaarige Zweige, fast kreisförmige, kerbiggesägte, hervortretend netznervige Blätter, die an den Blattstielen und auf den Nerven zuerst samtig behaart sind, später aber verkahlen, der kleine Same ist eiförmig, seine Flügel sind fast um die Hälfte schmäler als er selbst.

Der Bastardcharakter der beiden beschriebenen Pflanzen ist deutlich aus der folgenden Uebersicht der Merkmale beider und ihrer Stammeltern ersichtlich.

Die beiden Bastardformen kommen voraussichtlich in der nächsten Lieferung von H. Hofmanns „Plantae criticae Saxoniae“ zu Ausgabe.

---

*) Zu Ehren des Hrn. Seminaroberlehrer O. M. Seidel in Zschopau, geboren am 28.12.1841 zu Ratendorf b. Rochlitz in Sachsen, verdient um die Erforschung der Flora des Erzgebirges. Vgl. Seidel, Exkursionsflora, 2. Aufl. (Zschopau 1900).

Vergleichende Uebersicht der Merkmale von *Betula carpatica Willd.*, *B. nana L.* und ihrer Bastarde.

	1. *Betula carpatica Willd.*	2. *B. carpatica Willd* × *nana L.* = *B. Seideliana mihi.* *a) forma supercarpatica*	3. *B. carpatica Willd.* × *nana L.* = *B. Seideliana mihi.* *b) forma supernana.*	4. *Betula nana L.*
Grösse Form	Strauch oder krummstämmiger Baum von 1–3 m, sparrig,	Sträucher bis zu etwa 1 m Höhe, am Grunde niederliegend, ausgebreitet ästig.	ein etwa 1 m hoher Strauch, im Habitus mehr der *B. nana L.* nahestehend.	am Grunde meist niederliegender Strauch von 30–60 cm Höhe.
Aeste Rinde	Aeste nicht hängend, abstehend aufrecht. Rinde glänzend dunkelbraun, an den diesjährigen Trieben dunkel-rostfarben, die feine Behaarung zuweilen auch an den vorjährigen Trieben erhalten.	im 1. Jahre reich rostfarben behaart, im 2. meist verkahlend. Aeste dann rötlich-braun, wie beim Kirschbaume.	Aeste schwarzbraun, junge Triebe dunkel rostfarben, lange den kurzen, samtigen Haarüberzug behaltend. Zweige lang und dünn wie bei *nana*.	junge Triebe rostfarben samtig behaart. Der Haarüberzug erhält sich oft mehrere Jahre an den schwarzbraunen Aesten.
Blätter: 1. Stiel	meist kahl, mit Uebergängen zur Behaarung wie bei *pubescens*, bis 15 mm lang.	dünn, 8—10 mm lang, ganz kurz behaart.	kurz behaart, bis 6 mm lang.	nur etwa 2 mm lang (2—3 bei Pflanzen aus Westpreussen) bei denen vom Erzgebirge lange fast verborgen in den Knospenschuppen, kurz behaart.
Blätter: 2. Form und Grösse	Blätter rautenförmig-eiförmig, am Grunde breit-keilig oder (öfter als bei *pubescens*) abgerundet viereckig, von lederiger Beschaffenheit bis 25 mm breit und bis 40 mm lang, etwa in der Mitte am breitesten.	Blätter kreisrundlich bis breit-rundlich-eiförmig, am Grunde nicht keilförmig, mit kurzer Zahnspitze, bei einer Form etwa 20 mm breit und 22 mm lang, bei einer anderen 23 mm breit und 21 mm lang. Der Breitendurchmesser ist grösser als bei schwedischen Exempl. von *B. nana* × *odorata*.	Blätter rundlich bis kreisförmig, mit Zahnspitze, an den kräftigen Zweigen bis 23 mm breit und bis 25 mm lang, an den Nebenzweigen viel kleiner.	Blätter rundlich, breiter als lang oder fast kreisrund, in der Mitte oder über dieser am breitesten, die westpreussischen Pflanzen bis 15 mm breit und bis 11 mm lang, bei solchen von Gottesgab nur 9 mm breit und bis 7 mm lang, etwas derb lederartig, oberseits dunkler, etwas glänzend, unterseits blasser.

Blätter	3. Rand	einfach, seltener doppelt-gesägt, zuweilen auch gekerbt-gesägt.	meist einfach gekerbt-gesägt bis gesägt. Einschnitte tiefer als bei Blättern der oben erwähnten Hybride.	meist einfach gekerbt-gesägt, Zähne ziemlich verschieden.	tief gekerbt, mit rundlichen, stumpfen, wenig verschiedenen Kerben.
	4. Nerven	die Hauptadern ausgenommen wenig hervortretend.	Adernetz etwas mehr hervortretend	noch mehr hervortretend netzaderig als die vorige.	hervortretend netzaderig.
	5. Behaarung	die Behaarung ist ziemlich wechselnd, auch ihre Dauer, die Aderwinkel sind schon zuerst selten bärtig, noch weniger dauernd, anfangs zuweilen wie auch die Blattstiele, einzeln behaart.	mehr oder weniger schnell verkahlend, im August nur noch die jüngsten Blätter etwas behaart.	in der Jugend beiderseits auf den Nerven behaart, auch am Rande, später verkahlend.	nur in der Jugend manchmal etwas behaart.
Fruchtkätzchen		bis über 25 mm lang, 7—9 mm im Durchmesser, walzlich, ihr Stiel bis 12 mm lang.	walzlich, an der Spitze und am Grunde abgerundet, bis 20 mm lang und etwa 7 mm dick auf einem 8—9 mm langen Stiele.	10—12 mm lang, 4 mm breit, aufrecht, auf einem bis 7 mm langen Stiele, kurz walzenförmig bis ellipsoidisch.	7—8 mm lang, 3—4 mm breit, ellipsoidisch, oben und unten abgerundet, aufrecht, kurz gestielt (Stiel bis 2 mm).
Nuss Samen		zusammengedrückt verkehrt-eiförmig, 2—3 mm lang, jung oben behaart.	flach verkehrt-eiförmig, etwa halb so gross als bei voriger. reichlich 1 mm lang, vorn etwas zugespitzt.	eiförmig, zusammengedrückt, etwa so gross wie bei voriger.	im Umriss länglich rund bis kreisrundlich, zusammengedrückt.
Flügel		so breit wie die Nuss, in der oberen Hälfte am breitesten.	die beiden Flügel meist verschieden gross, in der Mitte am breitesten, der schmälere etwa $^3/_4$ so breit als die Nuss, der breitere etwa so breit als diese.	die Flügel wie bei voriger, nur noch schmäler, der eine ungefähr $^1/_2$, der andere bis $^3/_4$ so breit als die Nuss.	Flügel schmal, meist noch nicht halb so breit als die Nuss, in der Mitte oder unter dieser am breitesten.
Kätzchenschuppen		im Umrisse fast dreieckig am oberen Rande behaart, der Mittellappen mit kurzer Spitze, wenig schmäler und länger als die beiden verkehrt-eiförmigen Seitenlappen, wie diese etwas zurückgekrümmt.	im Umrisse schmal dreieckig, fast gleich, eiförmig, die Seitenzipfel schräg nach vorn gerichtet, der Mittellappen etwas abstehend und an der Spitze zurückgebogen.	im Umrisse dreieckig-verkehrteiförmig, verhältnismässig breiter als bei voriger, aber kürzer, $2^1/_2$ mm gegen dort 3—4 mm.	fast dreieckig, meist 3-spaltig, mit schmalen, fast gleich grossen Zipfeln.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

4. Rasse. *Anthyllis affinis Britt.* in Mert. u. Koch Deutschl. Fl. V. 124 (1839) — *A. alpestris Rchb.* Fl. Germ. exc. p. 515 (1832) pro p.

Grundständige Blätter mit vergrössertem Endblättchen. Stengel meist mehrere, aus bogiger Basis aufrecht, kräftig mit 2—4 Blättern meist im unteren Stengelteil, zuweilen aber fast gleichförmig verteilt, anliegend behaart, meist mehrköpfig. Alle Blätter oberseits kahl, unterseits anliegend kurz behaart. Köpfchen gross. Hüllblätter an der Spitze meist sehr stumpf abgerundet. Kelch nur 9—10 mm lang, von langen abstehenden Haaren zottig, öfters an der Spitze etwas purpurn gefärbt. Krone meist hellgelb, doch auch goldgelb, orange, rosa bis hellrot. Schiffchen sehr häufig purpurn. Platte der Fahne 7—8 mm lang, 5—6 mm breit, ihr Nagel 7 mm lang.

In der montanen und subalpinen Region der Nord-Tiroler, salzburgischen, ober- und niederösterreichischen und steierischen Alpen, in Ungarn, in den Centralkarpaten bis tief in Russland hinein, in Mähren, Böhmen, nach Rouy auch in Frankreich. Ich sah sie aus allen diesen Gebieten ausser Frankreich.

Von allen Rassen, mit Ausnahme der *A. polyphylla Kit.*, besonders durch die zottige abstehende Behaarung des Kelches verschieden, von *A. vulgaris Koch* ausserdem durch meist grössere Köpfchen und die häufige rote Färbung des Schiffchens.

A. alpestris Kit., mit der sie oft verwechselt worden ist, unterscheidet sich durch den niedrigeren Wuchs, viel grössere Kelche und den alpinen Standort. *A. polyphylla Kit.*, mit der sie ebenfalls manchmal verwechselt worden ist, weicht durch meist noch kräftigeren Wuchs, grössere am Stengel gleichmässig verteilte Blättter und besonders durch die abstehende Behaarung des unteren Stengelteils und der Blätter unterseits ab.

A. carpatica Pantocsek Mag. Növ. Lap. VI (1882) 162 am Choč im Komitat Liptau, die A. u. Gr. unrichtiger Weise zu ihrer schon falschen *A. baldensis Kerner* stellen, ist völlig syn. mit *A. affinis* nach einem mir vorliegenden Original Pantocsek's und nach eigener Beobachtung am Choč. Die Autoren hätten übrigens auch aus den Sched. ad Flor. exs. austro-hung. Nr. 436 ersehen können, dass in Folge der Belehrung durch Kerner Pantocsek selbst seine *A. carpatica* aufgegeben und die Pflanze vom Choč als *A. affinis* verteilt hat. Zum Ueberfluss stimmt Pantocsek's Beschreibung l. c. völlig mit *A. affinis*, was die Autoren ebenfalls nicht gemerkt haben. Kotula verwechselt in seiner Distrib. plant. vasc. in montibus Tatricis, Krakau 1889—90 p. 280 unsere Rasse mit *A. polyphylla Kit.*

Das Vorkommen in Nord-Tirol ist erst von mir festgestellt worden auf Grund verschiedener Exemplare im Herb. Ferdinand. in Innsbruck. Auch liegt sie aus der Umgebung von Innsbruck gesammelt von A. Kerner, aber unbestimmt in dessen Herbar. Exemplare aus Mähren sah ich, die Oborny als *A. Vulneraria L.* bestimmt hatte (am Geisssteig bei Luggau), aus Böhmen vom Karlstein (leg. Wettstein).

β. *pallida Opiz* Herb. Von den zahlreichen Farbenformen, die bei *A. affinis* vorkommen, ist die auffallendste *A. pallida Opiz* mit gelblich-weisser Krone und rotem Schiffchen, die besonders in Südtirol nicht selten ist. Ich sah sie auch aus Böhmen, dem Vintschgau und Nieder-Oesterreich von Wiesen bei Linz, leg. Rechinger, aus Oberösterreich (Wiesen bei Steinbach, leg. Ginzberger!), aus Steiermark bei Altenmark an der Enns, leg. Pehersdorfer, ferner aus den Centralkarpaten. Kaum erwähnenswert ist *A. bicolor Rouy et Fouc.* l. c. (1897) IV. p. 287, non Scheich. nec aliorum (Blumenblätter wenigstens an der Spitze orangefarben oder rot). Solcher Formen können Liebhaber,

wenn sie den Choč und die Kopa bei Královan an der Waag besuchen, mit Leichtigkeit ein Viertelhundert aufstellen (siehe hierüber Deutsche Bot. Monatsschrift VIII [1890] p. 137).

Die Opiz'schen Exemplare stammen aus Böhmen.

γ. *tirolensis m. (A. affinis Britt. — A. vulgaris Koch).* Während die Stammform typisch in Tirol wohl nur in Nord-Tirol vorkommt, wo sich ihr Gebiet an das längst bekannte Salzburger Gebiet anschliesst, finden sich im mittleren und südlichen Tirol Formen, die sich in ihrem Habitus an *A. vulgaris Koch* anschliessen und von den dortigen Botanikern bisher für diese gehalten wurden. Wegen der abstehenden Kelchbehaarung und der sehr häufig rotgefärbten Spitzen des Schiffchens stehen diese Formen aber sicher im Zusammenhang mit *A. affinis*, umsomehr, da gerade in ihrem Gebiet sich die vorige Varietät vorfindet. Auch das Vorkommen der *A. alpestris Kit. var. oreigenes m.* in diesem Gebiet deutet darauf hin. Bei dieser Tiroler Form habe ich die Krone nur gelb bis goldgelb mit meist rotem Schiffchen gesehen. Ich sah sie von zahlreichen Stellen in der Umgebung von Bozen.

Da sich im Gebiet der *A. affinis*, wo sie mit *A. vulgaris* zusammentrifft, nicht selten solche Uebergangsformen vorfinden, die z. T. vielleicht hybrider Natur sind, würde ich die *tirolensis* nicht besonders hervorgehoben haben, wenn sie sich nicht in Südtirol in geschlossenen Beständen vorfände und zwar ohne *A. affinis* und wahrscheinlich auch ohne *A. vulgaris*.

Bei *A. affinis Britt.* und ihren Formen findet man öfters Exemplare mit luxurierten Hüllblättern, wie bei der *A. alpestris* (siehe auch bei der folgenden Rasse!).

5. Rasse. ***Anthyllis polyphylla Ser.*** in DC. Prodr. II. 170 (1825), *A. polyphylla Kit.* nach Besser bei Ser. l. c. (1825). — *A. sanguinea Schur (rubriflora)* Sert. n. 657 p. p. (Dass ein Teil der Schur'schen Formen hierhin gehört, geht aus der Diagnose „lobo terminali maximo oblongo" hervor!)

Pflanze meist ungewöhnlich kräftig, bis 60 cm hoch. Grundständige Blätter meist mit sehr grossem Endblättchen und meist mit nur 1—2 (—4) Paar kleinen Seitenblättchen. Stengel im unteren Teil von horizontal-abstehenden Haaren rauhhaarig-zottig, nach oben hin anliegend behaart, sehr häufig verästelt, mit meist 3—6 Paar ziemlich gleichmässig am Stengel verteilten Blättern. Untere Stengelblätter meist mit grösserem Endblättchen und 5—6 Paar eiförmigen bis elliptischen, bei den obersten Blättern auch lineal-lanzettlichen Blättchen. Alle Blätter oberseits etwas rauhhaarig oder auch verkahlend, unterseits rauhhaarig-zottig, ebenso die Blattstiele. Hüllblätter meist so lang wie die Kelche oder auch fast so lang als die Köpfchen, bis zum untersten Viertel geteilt, die Zipfel meist ziemlich spitz. Köpfchen mehrere bis viele an einem Stengel, gross und reichblütig. Kelch wenig aufgeblassen, 11—12 mm lang, nur 3—5 mm breit, dicht abstehend-zottig. Platte der Fahne nur 6 mm lang, aber 5 mm breit, ihr Nagel 6—7 mm lang.

Krone vorherrschend gelb, doch auch rötlich, scharlachfarbig bis rot; auch das Schiffchen ist sehr häufig an der Spitze gerötet.

Von Italien und den illyrischen Ländern an über Nieder-Oesterreich, Ungarn, Serbien, Siebenbürgen, Bukowina und Rumänien verbreitet, aber auch in Mähren, Böhmen (z. B. an trockenen Hügeln bei Leitmeritz!), in Galizien und in Russland.

Die Pflanze, welche Sintenis (iter orient. 1892 Nr. 4476) aus Paphlagonien als *A. polyphylla* ausgegeben hat, gehört zur *A. Dillenii f. tricolor Vuk.* Exemplare, die Dörfler in der Fl. exs. graeca Nr. 323 von Korax als *polyphylla* ausgegeben hat, gehören zur *A. illyrica Beck* (siehe bei dieser!).

Auch bei *A. polyphylla* habe ich dieselbe Luxuration der Hüllblätter wie bei der vorigen Rasse mehrfach vorgefunden, z. B. bei Exemplaren von Rakosfalva.

Ob die von Rouy aus dem franz. Jura angegebene *A. polyphylla* hierhin gehört, kann ich nicht angeben. Ich sah nur aus dem Gebiet der Loire (leg. Legrand) eine sehr gedrungene Form, die vielleicht zu unserer δ. *aequiloba* gehört.

β. *Schiwereckii* = *A. Vulneraria L.* η. *Schiwereckii Ser.* in DC. Prodr. 170 (1825).

Von der typischen Form durch fast völlige Kahlheit des Stengels und der Blätter abweichend, dagegen sind die Hüllblätter schwach, der Kelch ziemlich stark abstehend behaart. Im übrigen stimmt die Pflanze in allen Eigenschaften mit der typischen Form überein. DC. gibt als Zahl der Stengelblätter 6 – 8 an, was wohl daher rühren mag, dass ihm ungewöhlich entwickelte Exemplare von Prof. Schiwereck in Lemberg übersandt worden waren.

Die nahe Verwandtschaft mit *A. polyphylla* hat DC. sicher erkannt, was daraus hervorgeht, dass er sie als letzte Form η. der *A. Vulneraria* dicht hinter ϑ. *polyphylla* stellt.

Es ist mir völlig unerklärlich, wie A. u. Gr. diese Form zur *A. vulgaris* stellen konnten, wobei sie fälschlicher Weise noch den Kelch als angedrückt behaart bezeichnen, was sie übrigens wieder ohne Kontrolle von Rouy entlehnen. Dass Rouy's Pflanze nicht die DC.'sche sein kann, habe ich schon erwähnt.

Viel eher wäre erklärlich gewesen, wenn sie die Form zur *A. Vulneraria L. (A. Kerneri m.)* gestellt hätten, wie es Woloszczak in seinen von Lemberg stammenden Exemplaren getan hat, welche sicher die typische *A. Schiwereckii* darstellen, obschon sie nur 4—5 Stengelblätter haben.

Vorkommen: Galizien bei Lemberg, aber auch im Banat (bei Herkulesbad!), in Siebenbürgen, wo sie einerseits völlig in die typische, anderseits in die folgende Form übergeht, und in Ostbosnien (leg. Wettstein!). Die letztere Form ist etwas behaart.

Prof. Błočki in Lemberg schreibt mir, dass diese Form nur östlich von Lemberg an einem kleinen Kalkhügel in Krzywczyce in geringer Zahl vorkomme, während *A. polyphylla Kit.* westlich von Lemberg vorhanden sei. Er hält sie für eine der *A. polyphylla Kit.* gleichwertige Rasse, woran schon wegen ihres beschränkten Vorkommens, dann aber auch wegen des erwähnten Vorkommens im Banat, Siebenbürgen und Ostbosnien mit Uebergängen zu der dort wachsenden typischen *A. polyphylla Kit.* nicht zu denken ist.

γ. *calcicola Schur* Ö. B. Z. 1858 p. 22 u. En. Pl. Transs. (1885) p. 150. syn. *A. alpestris Schur* l. c.. non Kit. nec Rchb.

Eine niedrige, verkahlende, alpine Form mit fast kahlen, glänzenden Blättern, häufig nur mit 1—2 Stengelblättern von oft ungewöhnlicher Grösse, meist mit sehr grossem Endblättchen; hierdurch leicht von der ja sonst ähnlichen *A. alpestris Kit.* zu unterscheiden.

In der alpinen und subalpinen Region der Siebenbürger Kalkalpen, besonders bei Kronstadt, auch im Banat (Gipfel des Domugled bei Herkulesbad, leg. Bornmüller!).

Auch diese Form ist von A. u. Gr. völlig verkannt worden, indem sie dieselbe zur *A. alpestris Kit.* stellen, von der sie durch die erwähnten Eigenschaften, ausserdem noch durch die kleineren Köpfchen und kleinere Blüten (Kelche nur 11—12 mm lang) abweicht.

Am Standort kann man über die Stellung der Pflanze gar nicht im Zweifel sein, da sie mit der typischen Form lückenlos durch Zwischenformen verbunden ist.

δ. *aequiloba m.* Grundständige Blätter mit 3—5 Paar Seitenblättchen und nur wenig grösserem Endblättchen, dieses nur 2—2,5 cm lang und 0,7—1,3 cm breit. Stengel wie bei der typischen Form mit 4—5 gleichmässig verteilten Blättern, diese jedoch gleichfiedrig mit 5—7 Paar Seitenblättchen. Behaarung etc. wie bei der typischen Form.

In Ungarn bei Mitrovic an der serbischen Grenze (leg. Godra!), bei Adony in Mittelungarn (leg. Tauscher!) und auch in Niederösterreich im Marchfeld

(leg. Hayek!). Der letztere Standort ist nicht ganz sicher, weil bei den Exemplaren, die ich sah, die grundständigen Blätter fehlen.

In Frankreich (?) siehe oben.

Die im Folgenden behandelten Formen bilden dio Sammelart

Anthyllis Dillenii Aut.

Ich fasse nach dem Vorgang von Beck unter diesem Namen fast alle Formen zusammen, bei denen der Kelch in seinem oberen Teil ± rot bis purpurn überlaufen, die Krone aber meist purpurn, seltener blutrot, scharlachrot, rötlich, goldgelb, gelb bis gelblich-weiss ist. Einige wenige Formen haben einen gleichfarbigen Kelch. Die Mehrzahl dieser Formen hat im Vergleich zu den bisher behandelten verhältnismässig dünnere Stengel. Wir haben es hier mit einem gewaltigen Formenkreis zu tun, bei dem wir mehrfach die Gruppen nach ihrem geographischen Vorkommen sondern, wodurch ihre Bestimmung oft bedeutend erleichtert wird. Es ist hierzu umso mehr Berechtigung vorhanden, als diese geographischen Rassen meist auch völlig den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen entsprechen. Manche dieser Rassen können als Arten angesehen werden, wie es auch besonders bei den spanischen Formen vielfach geschehen ist. Das Gebiet der Gesamtart erstreckt sich von den arktischen Ländern über ganz Europa, Nord-Afrika bis in den Orient.

Ehe wir an die Aufzählung der Formen herantreten, müssen wir noch einmal auf *A. Vulneraria L.* und verwandte südliche Formen zurückkommen, um deren Stellung richtig zu stellen.

Ueber diese Formen herrscht bis in die neueste Zeit eine unklare Vorstellung, die besonders durch Kerner hervorgerufen worden ist und von dessen Autorität alle späteren Botaniker (ich nehme mich selbst nicht aus) sich haben mitreissen lassen.

Im Süden, besonders in den Ländern am adriatischen Meer, finden wir neben der wahren *A. Dillenii Schultes* Formen, die sich am meisten an die Unterrasse, die wir als *A. tricolor* behandeln werden, anschliessen, die sich aber durch eine grosse Farbenunbeständigkeit auszeichnen. Diese Gruppe hat in dem ganzen Formenkreis die grösste Unsicherheit hervorgerufen. Ich sehe sie jetzt als eine besondere Abweichung der *A. Dillenii* nach einer ganz bestimmten Richtung hin an. Diese ist darauf hinausgehend, dass einmal die Beblätterung des Stengels eine stärkere und regelmässigere wird, dann aber auch die lebhafte purpurne bis rote Färbung der Blumenkrone erblasst und bei den Endgliedern der Reihe schliesslich gelb wird. Hiermit verbunden ist zugleich ein allmähliches Erblassen der dunklen Färbung der Kelchspitzen bis schliesslich wieder bei den Endgliedern dieser Reihe der ganze Kelch gleichfarbig wird. Diese Endglieder der Reihe haben wir früher vorläufig zur *A. Vulneraria L.* im Kerner'schen und Beck'schen Sinn gestellt. Dass sie unter *A. Dillenii* eine viel natürlichere Stelle finden, beweist der Umstand, dass der Uebergang von den rotblühenden Formen mit purpurner Kelchspitze bis zu den extremsten Formen mit gelber Blumenkrone und gleichfarbigem Kelch ein so allmählicher ist, dass man an keiner Stelle die Reihe unterbrechen kann.

Diese Verhältnisse überschauen konnte nur jemand, der die Formen in den in Betracht kommenden Ländern aus eigener Anschauung kennen gelernt, ausserdem ein gewaltiges Herbarmaterial gesehen hat. Kerner ist in gewissem Sinn der Wahrheit sehr nahe gekommen, zur vollen Erkenntnis kam er deshalb nicht, weil er, wie aus seinem Herbar hervorgeht, nur über ein sehr dürftiges Material der *A. Dillenii* verfügte und sogar manche von ihm selbst gesammelte zur *A. tricolor* gehörige Form in seinem Herbar ohne Bestimmung, nur als *Anthyllis* . . . bezeichnet, liegt. Es kommt noch dazu, dass er nur ein einziges Exemplar der gelbblühenden *A. Vulneraria L.* aus Skandinavien zur Verfügung hatte und dieses gerade sehr kräftig war und stark purpurn gefärbte Kelchspitzen hatte, während *A. rubra L.* und *A. alba L.* in seinem Herbar völlig fehlen.

Nun wird man mich natürlich fragen müssen, wie steht es denn aber mit der wahren *A. Vulneraria L.* und ihren Formen *rubra* und *alba?*

Hierauf kann ich folgende Antwort geben:

Während die Abzweigung der eben besprochenen Formen, die wir nachher unter dem Namen *A. pseudo-Vulneraria m.* zusammenfassen werden, von der *A. tricolor Vuk.* ausgeht, wir solche Formen daher auch überall finden, wo *A. tricolor* vorkommt, z. B. auch in England, fand in Skandinavien eine ganz analoge Abzweigung statt, die aber von einer viel zarteren und kleinblütigen Rasse ausging, die wir später als *A. coccinea L.* kennen lernen werden und die eine viel grössere Verbreitung hat, als bisher bekannt war (Siehe hierüber bei *A. coccinea L.!*).

Von dieser *A. coccinea L.* müssen sich *A. rubra L., alba L.* und *lutea L.* abgezweigt und eine der südlichen ganz analoge Reihe gebildet haben. Ihrer Abstammung von *A. coccinea L.* entsprechend ist diese skandinavische Reihe im ganzen zarter gebaut und kleinblütiger als die südliche Reihe, was besonders bei den rot- und weissblühenden Formen hervortritt, die ja auch der Stammrasse am nächsten stehen müssen.

Unsere Hypothese wird zur Gewissheit, wenn wir beachten, dass gerade *A. rubra* und *alba L.* auf Gottland (in Gotlandia copiose heisst es bei L.!) und dem angrenzenden Festland am häufigsten vorkommen, während *A. coccinea* sich besonders auf Gottland und dem benachbarten Öland vorfindet. Ein blosser Zufall ist das gewiss nicht. Dazu kommt noch, dass in dem Öland und Gottland gegenüberliegenden Lithauen sich die fast mit *A. rubra L.* zusammenfallende *A. monocephalos Gilib.* vorfindet, die wir vorher besprochen haben. Während die Formen der *A. monocephalos*, welche ich gesehen habe, rote bis blassrote Blumenkronen haben, müssen sich in Lithauen auch Formen mit blutroter Blumenkrone vorfinden, da Gilibert seiner Form wohl nicht ohne Grund „flores coccinei" zuschreibt. Eine solche Form würde in gewisser Beziehung also noch näher an *A. coccinea* herantreten. Aus *A. rubra L.* und *alba L.* haben sich nun weiter die gelbblühenden *A. Vulneraria*-Formen des Nordens entwickelt, bei denen wir auch eine ähnliche Skala wie bei *A. pseudo-Vulneraria L.* verfolgen können. Auch hier finden wir die Formen meist zarter gebaut, wie die südlichen, doch finden sich auch kräftigere Formen vor, die schwer von den analogen südlichen Formen zu unterscheiden sind, doch meist noch einen um 1—2 mm kleineren Kelch haben. *A. Vulneraria L.* und *pseudo-Vulneraria m.* sind also geographische Rassen von verschiedenartiger Abstammung, deren Endglieder sich sehr nahe treten.

Für die systematische Ordnung dieser Formen scheint es mir nun das natürlichste zu sein, sie in eine Gesamtrasse *A. Vulneraria L.* zusammenzuziehen, diese in zwei Unterrassen, eine nördliche, die ich *A. Linnaei* nennen will, und eine südliche, die ich, wie schon gesagt, *A. pseudo-Vulneraria* nenne, zu teilen, die Gesamtrasse aber als Rasse zu der ihr am nächsten stehenden *A. Dillenii* zu stellen, wobei aber auch in der Unterrasse *A. Linnaei* die rotblühende Form *A. rubra L.* an die Spitze treten muss, wodurch ein ganz anderes Bild gewonnen wird. Dass dieses berechtigt ist, beweist auch das sehr häufige Vorkommen der *A. rubra* in Schweden. Die skandinavische Unterrasse hat sich während der Eiszeit bis nach Thüringen und dem Harz hin verbreitet, wo wir noch jetzt einige Reste derselben vorfinden. Die südliche Unterrasse dagegen hat sich auch über die Länder ausgedehnt, die sich an das Gebiet der *A. tricolor* anschliessen und in denen die wahre *tricolor* nicht mehr vorkommt.

Die wenigen zweifelhaften Formen, die wir zwischen diesen beiden Gebieten noch vorfinden, sind fast nur Kulturformen oder der Kultur entflohene Formen, die wohl meist mit Sämereien aus den südlichen Ländern eingeschleppt worden sind. Wir erhalten so ein völlig klares Bild dieses Formenkreises, der bisher eine wahre crux botanicorum war.

Ich bin über diese Verhältnisse erst kürzlich zur vollen Klarheit gekommen. Ich muss daher jetzt die frühere 1. Rasse *A. Vulneraria L.* einziehen. An ihre

Stelle tritt als 1. Rasse *A. maritima Schweigg.*, die dadurch auch eine natürlichere Stellung gewinnt.

Dass nach den soeben geschilderten Verhältnissen eine Vereinigung der *A. Vulneraria L.* mit *A. vulgaris Koch* völlig unzulässig ist, wird wohl jeder einsehen. Ich will hier noch betonen, dass nicht nur ein Unterschied in dem schlankeren Wuchs der *A. Vulneraria L.* besteht und in der längeren, seidigen, oft etwas aufrecht abstehenden Kelchbehaarung, sondern auch darin, dass *A. vulgaris Koch* eine ausgeprägt perennierende Rasse ist, während *A. Vulneraria L.* meist nur 2—3-jährig ist. Vielfach sterben die Pflanzen nach der Fruchtreife im zweiten oder dritten Jahre ab, viel seltener werden sie ausgeprägt perenn.

Nach diesen Erörterungen können wir zur Besprechung der Formenkreise übergehen.

A. *Monticolae Beck* l. c. p. 62.

Pflanzen 2- bis mehrjährig, häufig auch perenn, seltener 1-jährig. Stengel meist mehrere, seltener bei den 1—2-jährigen Formen auch einzeln, aufrecht oder aus kurzbogigem Grund aufrecht, meist über 15 cm hoch (wovon wieder meist nur die 1- bis 2-jährigen Formen zuweilen abweichen), meist 2- bis mehrköpfig. Es befinden sich hierunter auch einige Formen aus der alpinen Region, die ihren Wuchs nach aber besser zu den *Monticolae* gestellt werden.

6. Rasse. ***Anthyllis Vulneraria L.*** Fl. suec. ed. II. 1755. p. 249. syn. *A. Kerneri m.* D. B. M. VII (1890) p. 136.

Pflanze 2- bis mehrjährig, selten einjährig, öfter auch perenn. Grundständige Blätter gefiedert mit grösserem Endblättchen. Stengel einzeln oder mehrere, aufrecht mit kurzen anliegenden Haaren bedeckt. Stengelblätter 3—4(—6), am Stengel ziemlich regelmässig verteilt. Alle Blätter unterseits schwach anliegend behaart, oberseits fast kahl. Köpfchen meist mehrere. Kelch 9—12 mm lang, von längeren aufrechten Haaren ± dicht bedeckt. Platte der Fahne 7 mm lang, 5 mm breit, ihr Nagel 8 mm lang.

1. Unterrasse *A. Linnaei m.*, die wahre *A. Vulneraria L.* excl. *var. γ. coccinea.*

Pflanze meist sehr schlank mit dünnen Stengeln. Kelch meist nur 9—10 mm lang. Blumenkrone schmutzig rot, weisslich mit rötlichem Anflug oder hellgelb, Kelch an der Spitze meist nur schwach purpurn gefärbt, oft besonders bei den gelbblühenden Formen auch gleichfarbig.

α. *rubra L.* l. c. Blumenkrone schmutzig rot, Schiffchen etwas dunkler, Kelch nur 9 mm lang, meist an der Spitze rötlich gefärbt.

Pflanze mit 3—4 Stengelblättern, meist ziemlich niedrig, 20—25 cm hoch. Ich sah diese Form nur aus Skandinavien.

Hierzu gehört als Form *A. monocephalos Gilib.* Fl. Lithuan, IV. p. 97, mit etwas stärker behaartem, oft gleichfarbigem Kelch und rötlicher Blumenkrone (nach Gilib. *coccinea!*). Köpfchen klein, meit mit 6—10 Blüten.

Ich sah diese Form aus Lithauen.

β. *alba L.* l. c. (in Gotlandia copiose!).

Wie die vorige, aber Blumenkrone weisslich, oft etwas rötlich überlaufen. Sonst wie die vorige.

Skandinavien, Pommern bei Swinemünde, l. Ruthe, Thüringen bei Osterode, Pfalz bei Oppenheim (Wirtgen herb. pl. crit. rhen. ed. 2, Fasc. 8. Nr. 365 als *pallida Wirtg.*), Fränkische Schweiz (Herb. Bornmüller!).

γ. *lutea L.* Blumenkrone hellgelb, Pflanze oft kräftiger, Kelch häufig an der Spitze schmutzig purpurn, aber auch gleichfarbig.

Skandinavien, zerstreut auch in Nord- bis Mitteldeutschland.

2. Unterrasse *A. pseudo-Vulneraria m.* syn. *A. Vulneraria L.* bei Kerner p. p. majore — *A. rubriflora Ser.* in DC. l. c. vieler Autoren.

Die Benennung *A. rubriflora* für diese Gruppe halte ich für unzulässig, da DC. selbst *rubriflora* als Syn. zu *A. Dillenii* anführt, der Name *rubriflora*

ausserdem von den verschiedensten Autoren für alle möglichen rotblühenden Formen angewandt worden ist, und endlich der Name auch nur für die rotblühenden Formen Gültigkeit hätte.

Von der vorigen Unterrasse verschieden durch meist höhere und kräftigere Stengel, meist 10—11 mm grosse Kelche, endlich meist durch viel lebhaftere Färbung der Blumenkrone sowohl wie des Kelches. Das Schiffchen ist an der Spitze fast immer purpurn. Die Blumenkrone ist purpurn, rot, scharlachrot, rosa, gelb, zuweilen selbst goldgelb, die purpurne Kelchfärbung ist oft lebhafter, wenn auch Formen mit gleichfarbigem Kelch nicht selten sind.

Das Gebiet dieser Form deckt sich im allgemeinen mit dem von *A. tricolor*, doch erstreckt es sich mehr oder weniger auch in die anliegenden Länder, in denen typische Formen der *A. tricolor* nicht mehr vorkommen.

Ich sah diese Form aus England, Frankreich von zahlreichen Stellen, aus der Schweiz, Südtirol, Istrien, Kroatien, Dalmatien, Albanien (leg. Baldacci im Distr. Scutari 1897 Exs. Nr. 268), aus Nieder-Oesterreich (Fischamend, Rodaun, Mautern), aus Ungarn, Siebenbürgen und dem Taunus. Sie ist aber sicher noch sowohl im Balkangebiet als im Orient verbreitet.

Folgende Formen sind zu unterscheiden:

α. *rubens m.* syn. *sanguinea Schur* Sert. n. 657 p. p. Krone rot, Schiffchen meist purpurn. Ueberall im Gebiete verbreitet.

β. *parviflora m.* Blüten kleiner, Kelche nur ca. 9 mm lang. Ich sah diese durch die Kleinheit der Blüten auffallende Form aus Niederösterreich Kalvarienberg bei Baden, ferner aus Südtirol vom Gardasee (leg. Hausskneeht).

γ. *angustata m.* Eine niedrige, stark verästeltelte Form mit ebenfalls kleinen Blüten und sehr schmalen oft linearen Blättchen, die nicht selten alle gleichfiedrig sind, wodurch diese Form an *A. Weldeniana (illyrica Beck) Rchb.* erinnert.

Diese Form wurde 1888 von Wettstein bei Präwald am Fusse des Nanos in Krain gesammelt. Seine Exemplare haben hellrote Blumenkronen. An demselben Standort sammelte Janchen 1905 dieselbe Pflanze mit einfarbigen gelben Blüten und blassem Kelch (also der *unicolor Beck* entsprechend). Auf dem Bogen Janchen's liegt auch 1 Individuum mit purpurner Korolle und stark gerötetem Kelch. Janchen bemerkt dazu: „ein einziges Stück *A. Dillenii* unter zahlreichen *A. Vulneraria.* Hier ebenfalls ebensowenig selbständige Art wie in Nieder-Oesterreich.“ Ferner hat sie in Krain auch Derganc bei Feistritz und Ginzberger auf Wiesen bei Mattaun und Unter-Leseče (auch hier als *unicolor Beck*) gesammelt (!). Eine ganz ähnliche Form wächst auch am Zugberg bei Rodaun in Niederösterreich (!).

δ. *unicolor Beck* Fl. v. Nieder-Oesterr. II, p. 853.

Das schon besprochene Endglied der ganzen Reihe der *A. pseudo-Vulneraria*-Formen mit einfarbiger gelber Blumenkrone und blassem einfarbigen Kelch.

In dieser Form besonders an den Grenzen des Gebietes z. B. in Niederösterreich bei Fischamend und auf dem Calvarienberg bei Baden, in Ungarn beim Neusiedler-See, in Griechenland in Epirus (Halacsy iter graecum 1893 exs.) etc.

ε. *varians m.* Kronenfarbe beim Aufblühen gelblich-weiss, oft etwas violett-angehaucht, dann gescheckt, hierauf mehr oder weniger purpurn, schliesslich scharlachfarbig; eine der *versicolor* der folgenden Gruppe entsprechende Form. Ich sah sie aus Istrien von Tersatto, leg. Janchen, in einer ca. 60 cm hohen, stark verästelten Form mit 5 Blättern am Hauptstengel.

An demselben Standort sammelte Janchen auch diese Form 1-jährig mit dünner spindeliger Wurzel und etwas abstehender Behaarung des unteren Stengelteils und der Blattstiele. Schon Kerner hat in den sched. crit. Nr. 433 darauf aufmerksam gemacht, dass solche anormale Behaarung gerade bei einjährigen

Formen der *A. Dillenii* vorkommt. Solche Formen sind leicht mit *A. praepropera Kerner* zu verwechseln.

ζ. bicolor Schleich. ap Reichenb. Flora exc. p. 515 (1830) pro *var. A. polyphyllae* — *var. bicolor Rchb. fil.* Ic. Fl. Germ. XXII, p. 83 u. Tafel 124. Fig. 3, non aliorum.

Stengel bis 40 cm hoch, mit meist 4 gleichmässig verteilten Blättern. Köpfchen 1—3, ca. 30 mm breit. Kelch 11 mm lang, anliegend oder aufrecht-abstehend behaart, an der Spitze purpurn. Krone weisslich, gelblich-weiss bis hellrosa, Schiffchen purpurn, sonst wie die Hauptform.

Die Abbildung bei Reichenb. fil. zeigt nur das obere Stengelstück mit zwei Blättern; wir können aus ihr erkennen, dass die Pflanze einen regelmässig beblätterten schlanken Stengel hat. Völlig verfehlt ist die Kronenfarbe, da Fahne und Flügel goldgelb, das Schiffchen aber richtig an der Spitze rot erscheint. Dass es sich hier nur um ein Versehen des Malers handelt, kann man daraus erkennen, dass Reichenb. in der Fl. exc. sagt: „corolla ochroleuca carina punicea."

Reichenb. fil gibt an, dass seine Form am M. Cenis und in den Schweizer Alpen vorkommt. Ich sah diese Form vom m. Salvatore bei Lugano in der Schweiz, leg. Bornmüller, von dort auch in einer bleichen Form mit völlig gleichfarbigem Kelch, ferner aus Tirol vom Lago di Ledro bei Riva, leg. Bornmüller als *A. Vulneraria L. polyphylla*, und von Bozen leg. Dr. Petz. Die Tiroler Formen haben zum Teil einen stärker und etwas abstehend behaarten Kelch, was auf Beziehungen zur *pallida Opiz* hindeutet.

η. *neglecta m.* Beblätterung etc. wie bei der typischen Form, Krone hellrot bis gelblich, Kelch nur schwach an der Spitze dunkler gefärbt; Stengel im unteren Teil abstehend behaart. Wegen dieser Behaarung zeigt die Form eine äusserliche Verwandtschaft zur *A. illyrica Beck*, gehört aber durch ihre übrigen Eigenschaften sicher zur *A. pseudo-Vulneraria*, besonders da sie nicht selten mit dieser gemischt vorkommt. Bisher nur in Kroatien, Istrien und in Siebenbürgen, also den Hauptgebieten der *A. pseudo-Vulneraria* beobachtet. (!)

In der Fl. exs. von K. Kerner liegt diese Form als *A. Vulneraria L.* unter Nr. 430 auf einem der Bogen, welche ich im Herb. Hausskneeht sah. Diesem ist die Behaarung auch aufgefallen' er hat auf der scheda ein ? gemacht und dazu „*hirsuta*" geschrieben.

3. Unterrasse *A. subdinarica m.*

Ich vereinige unter diesem Namen eine Anzahl von Formen, die in ihrem Habitus, insbesondere der regelmässigen Beblätterung des Stengels sich an *A. pseudo-Vulneraria* anschliessen, auf der anderen Seite aber durch die lange weissseidige, aufwärts abstehende Kelchbehaarung und die goldgelbe Korollenfarbe offenbar Beziehungen zur *A. dinarica Beck* haben, in deren Gebiet sie vorkommen.

Perenn. Grundständige Blätter oft zahlreich, aber auch häufig zur Blütezeit schon vertrocknet, zum Teil auf das bald grössere, bald kleinere Endblättchen reduziert oder mit 2—3 Paar kleinen Seitenblättchen. Stengel einzeln oder zu mehreren, 15—35 cm hoch, aus wenig gebogenem Grunde aufrecht, anliegend kurz behaart, meist mit 3 regelmässig verteilten Blättern, deren unterstes, oft auch das zweite ein grösseres Endblättchen und 3—4 Paar Seitenblättchen haben. Alle Blätter oberseits kahl, unterseits anliegend, etwas silberig behaart. Hüllblätter kürzer als das Köpfchen, bis zu $^2/_3$ der Länge oder etwas tiefer geteilt, mit länglichen ziemlich spitzen Abschnitten. Köpfchen mässig gross, einzeln oder zu zweien, 20—25 cm breit. Kelch ca. 12 cm lang, mit aufrecht-abstehenden langen, weissen Haaren bedeckt, einfarbig, oder an der Spitze schwach purpurn. Blumenkrone goldgelb, oft mit gleichfarbigen, doch auch mit an der Spitze rotem Schiffchen.

Südbosnien. Stadlmann sammelte diese Form 1907 an 3 verschiedenen Stellen, nämlich beim Uebergang aus dem Semešnica-Tal nach Bili potok 1400 m (hier 35 cm hoch, mit zahlreichen grossen, grundständigen Blättern, einfarbigem Kelch), ferner südlich von Pribelja (Madjarusa, Karstheide), 1100 m (hier teils mit einfarbigem Kelch, goldgelber Krone und rotem Schiffchen, teils mit an der Spitze etwas purpurn gefärbtem Kelch und scharlachroter Krone). Wie aus den anderen Exemplaren hervorgeht, tritt die letztere Färbung jedoch erst beim Verblühen ein; drittens endlich auf dem Vitorog veliki bei 1800 m, mit an der Spitze gefärbtem Kelch und goldgelber Krone, alle 3 auf Kalkboden in der ersten Hälfte Juli gesammelt. Exemplare im Herbar des bot. Instituts der Univertität Wien!

7. Rasse. ***Anthyllis Dillenii Schultes*** in Herb. Balb. sec. Ser. in DC. Prodr. II. p. 170 — *A. Vulneraria var. rubriflora Ser.* l. c. — *A. heterophylla Moench.* meth. p. 146, Guss, Fl. Sic. (1843) p. 265 p. p. (siehe bei *A. maura Beck*!).

Stengel meist schlank und dünn, selten etwas derber, aufrecht oder aufsteigend, seltener etwas niederliegend. Kelch 10—14 mm lang, an der Spitze fast immer ± rot bis purpurn. Blumenkronenfarbe sehr verschieden, weisslich, hellgelb, gelb, rot bis purpurn, doch ist eine rote Farbe vorherrschend. Schiffchen fast immer rot bis purpurn.

Die Angabe der meisten Autoren, dass die Pflanze perenn sei, ist nicht ganz richtig. Bei fast allen ihren Formen kommen einjährige, besonders oft bei *A. praepropera (illyrica Beck)* und *A. Spruneri Boiss.* vor. Das Entstehen von einjährigen Formen scheint durch besonders günstige klimatische Verhältnisse veranlasst zu werden. Häufig sind auch 2—3-jährige Formen, die nach der Fruchtreife absterben. Miller (Gard. Dict. ed. 8 Nr. 3) sagt, dass die englische *A. Dillenii* nur 2-jährig, sehr selten 3-jährig sei und dass von ihm kultivierte Exemplare, deren Samen aus Spanien und Portugal stammten, immer im zweiten Jahre abstarben. Die gleiche Erfahrung habe ich bei Kulturversuchen mit der perennen *A. illyrica Beck* gemacht. Vorherrschend sind im Süden allerdings perennierende Formen.

Ein äusserst polymorpher Formenkreis, deren Formen sich oft schwierig von einander trennen lassen.

Verbreitung von England über Frankreich, das ganze Mittelmeergebiet, die angrenzenden österreichischen Länder, Balkan, Ungarn bis zum Orient, fehlt dagegen in Deutschland und in den meisten angrenzenden Gebieten.

1. Unterrasse *A. tricolor Vuk.* Rad. jugosl. Acad. XXXIV. 5 (1876) — *A. erythrosepala Vuk.* p. p. (Prinesi XLIV, 45 (1876) — *A. Dillenii Beck.* l. c. — *A. rubida Lamotte* Prodr. Fl. centr. France 187 (1877).

Perenn, sehr selten 1—2-jährig mit dünner spindeliger Wurzel.

Stengel auch unterwärts anliegend behaart oder auch kahl. Grundständige Blätter mit grösserem Endblättchen. Meist 2 bis 3 stengelständige Blätter vorwiegend in der unteren Stengelhälfte. Blätter oberseits kahl oder fast kahl, unterseits angedrückt behaart. Kelch 10—12 mm lang, angedrückt (oder etwas aufrecht-abstehend) weiss behaart, an der Spitze purpurn bis rot, sehr selten gleichfarbig. Blumenkrone purpurn bis rot, seltener rötlich, oder weiss, im letzteren Fall häufig während der Blütezeit sich purpurn färbend und beim Verblühen dann oft orangefarben. Schiffchen fast immer purpurn. Platte der Fahne schmal, 5—6 mm lang, 3—4 mm breit, ihr Nagel 7 mm lang.

Ich sah mehrere Originale von *A. tricolor Vuk.* und von *A. erythrosepala Vuk.* teils im Herbar Haussknecht, teils in dem des bot. Instituts der Universität Wien.

Die Benennung *A. tricolor* beruht darauf, dass der Kelch unten weiss, an der Spitze schwärzlich-purpurn, die Blumenblätter vorwiegend rot sind, so dass bei der typischen *A. tricolor* 3 Farben lebhaft hervortreten. *A. erythrosepala Vuk.* ist nicht völlig identisch, sie umfasst Formen, bei denen der Kelch

oben mehr rot, nicht schwärzlich purpurn gefärbt ist. Eines der Originale Vuk.'s im Herbar Haussknecht gehört zur *A. illyrica Beck.*

Die Darstellung der Formen bei Rouy l. c. p. 238 ist völlig konfus, wie auch aus den vielen falschen Syn. schon hervorgeht. Er unterscheidet in Frankreich 3 Formen:

1. *pulchella Vis.* Diese ist nicht die Visiani'sche Rasse, sondern *A. vallesiaca Beck.*

2. *tricolor Vuk.* mit den syn. *erythrosepala Vuk., rubida Lamotte* und *heterophylla var. parvula Lojac.* Das letztere syn. ist falsch (siehe bei *A. maura Beck*).

3. *Dillenii* mit den syn. γ. *coccinea L.*, γ. *rubriflora DC.* und *Dillenii Schultes* in herb. Balb. et in Oesterr. Fl. ed. 2. v. 2. p. 317.

Die zweite Form soll rötliche oder violette, selten rote Blüten und 2—3 cm hohe Stengel mit 2—3 Blättern haben, die mit 3 – 5 Paar Seitenblättchen versehen sind. Da bei Rouy unsere *A. pseudo-Vulneraria L.* fehlt, diese aber in Frankreich nicht selten ist, so ist auch aus der ungenauen Diagnose zu entnehmen, dass Rouy's *tricolor* mit *A. pseudo-Vulneraria m.* zum Teil vielleicht auch mit blassen Formen der *tricolor* zusammenfällt.

Die dritte Form endlich, welcher Rouy das falsche syn. γ. *coccinea L.* gibt, die etwas niedriger (1—3 dm.) und oft 2-jährig sein und 2—3 Stengelblätter mit 4—5 Paar Seitenblättchen, ferner rote Blumenkrone haben soll, dürfte teils mit *tricolor Vuk.* (vera!), teils mit *praepropera* zusammenfallen.

Diese ganz konfuse Darstellung bildet auch die Basis für die beiden Ascherson'schen Formen 1. *rubida* und 2. *rubriflora,* da die Diagnosen fast wörtlich von Rouy entlehnt sind; es ist nur das „très-rare" bei Rouy in „Häufiger als die vorige" geändert.

Die Verbreitung der Unterrasse fällt im wesentlichen mit derjenigen der Rasse zusammen.

Ich unterscheide folgende Abänderungen:

β. *tener m.* 15—25 cm hoch, Stengel sehr dünn, oft fast fädlich mit nur 1—2 Blättern. Hierhin gehören vorwiegend 1—2-jährige Formen mit spindeliger Wurzel, zum Teil auch Schattenformen.

Ich sah derartige Formen aus Dalmatien (Halbinsel Lapad bei Ragusa — hier 1-jährig! - Mte. Marian bei Spalato!), aus Istrien (Insel Cherso und Lussin!), aus Tirol (Roveredo!), endlich auch in einer perennen Form mit niederliegenden Stengeln von Mallorca (Herb. Willkomm!).

γ. *atropurpurascens m.,* eine blosse Farbenform, bei der fast der ganze Kelch purpurn und ebenso auch die Blumenkrone purpurn gefärbt ist. Ich sah diese Form von verschiedenen Stellen Dalmatiens, auch aus Frankreich von Narbonne (leg. Pons!).

δ. *versicolor m.* syn. *A. Dillenii var. variegata Evers* Z.-B. Ges. 1896 p. 55, non Boiss. Fl. or. II. p. 158, nec Boiss. in Kotschy iter cilic. in Tauri alpes Pl. exs.

Stengel zahlreich, bogig aufsteigend, weniger schlank, wie bei der typischen Form.

Krone beim Aufblühen gelblich-weiss, dann orangefarbig bis fast purpurn, zuletzt braunrot bis orangefarben, Schiffchen purpurn, Kelch an der Spitze lebhaft purpurn.

Eine durch die bunte, sich ändernde Färbung der Krone sehr affallende Form, da einzelne Kronen noch gelblich-weiss sind, während andere bereits die Farbe geändert haben.

Sehr verbreitet in Südtirol bei Bozen, Trient und im ganzen Gardaseegebiet.

ε. *expallens m.* wie die vorige, aber die gelblich-weisse, oft etwas violette Färbung bis zum Verblühen bleibend.

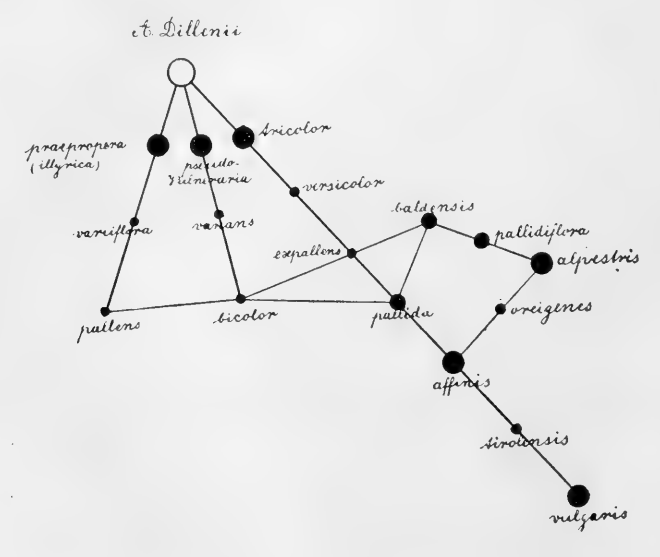
Verbreitung wie die vorige, oft mit dieser zusammen. Die Form zeigt in Südtirol mancherlei Abweichungen, besonders ist manchmal die Beblätterung mehr gleichförmig, indem ein Stengelblatt mehr nach oben rückt. Solche Formen nähern sich dann der *f. bicolor*, die wir bei *pseudo-Vulneraria* beschrieben haben. Ferner finden sich Formen mit mehr abstehender Kelchbehaarung und blasserer Kelchfärbung. Diese Formen sind offenbar Uebergänge zur *A. affinis var. pallida Opiz*, mit der *expallens* in Südtirol zusammentrifft, einige mögen auch hybrider Natur sein. Eine besondere Benennung solcher Formen halte ich für unzulässig, es scheint mir zu genügen, die Tatsache solcher Uebergänge festzustellen. Im Herbar kann man sie als Uebergangsform bezeichnen.

Wegen dieser Verhältnisse lege ich den beiden letzten Formen eine systematische Bedeutung bei. Siehe übrigens auch die Bemerkungen am Schluss von *A. affinis!*

Es erscheint mir wünschenswert, hier einmal die Verwandtschaftsverhältnisse der Südtiroler Formen klar zu legen. Das Südtiroler Gebiet ist wegen des Zusammentreffens der Unterrassen *tricolor*, *pseudo-Vulneraria*, *praepropera (illyrica)* mit den Rassen *affinis*, *vulgaris* und *alpestris* eines der interessantesten, aber auch schwierigsten.

Wir können hier verschiedene geschlossene Formenreihen erkennen. Eine führt von *A. Dillenii (tricolor)* über *versicolor*, *expallens*, *pallida*, *affinis*, *tirolensis* zur *vulgaris*. Eine zweite von *A. Dillenii (tricolor)* über *versicolor*, *expallens*, *baldensis*, *pallidiflora* zur *alpestris*, wobei *baldensis* mit *pallida* und *expallens*, *alpestris* durch *oreigenes* mit *affinis* wieder verbunden sind. Die dritte Reihe besteht aus *A. Dillenii (pseudo-Vulneraria)*, *varians* und *bicolor*, wobei *bicolor* wieder mit *pallida* und auch mit *expallens* durch Uebergänge verbunden ist. Die vierte Reihe besteht aus *A. Dillenii (praepropera* resp. *illyrica)*, *variiflora* und *pallens*, die ebenfalls wieder in Beziehungen zur *bicolor* und *pallida* tritt.

Graphisch lassen sich diese Verwandtschaftsverhältnisse durch folgendes Schema darstellen.



Neues aus der Flora des Fürstentums Liechtenstein.

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

Oben am deutschen Rhein
Lehnet sich Liechtenstein
An Alpenhöh'n . . .
(Liechtenst. Volkshymne.)

Während in Vorarlberg die Heideformation mit ihren pontischen und illyrischen Elementen sehr schwach, ja kaum irgendwo typisch vertreten ist, spielen in dem südwestlich anschliessenden Liechtenstein, dessen Klima bereits mehr unter der Herrschaft des von Graubünden herauf wehenden Föhn steht, die xerothermischen Elemente eine bedeutend stärkere Rolle[1]), ähnlich, wenn auch nicht so stark wie in dem vom Föhn so reichlich durchfluteten oberen Inntale, an dessen Flora die des südlichen Teiles von Liechtenstein lebhafter erinnert.

Da die Flora dieses landschaftlich ausserordentlich schönen und abwechslungsreichen Landes noch nicht sehr intensiv erforscht ist, so lassen sich hier bei rationellem Vorgehen nicht allzuschwer noch ganz interessante Funde erzielen. Eine eingehende, im Rohen bereits vorliegende pflanzengeographische Disposition von Vorarlberg und Liechtenstein hoffe ich nächstes Jahr zu veröffentlichen. Hier mögen einige Resultate meiner in diesem Frühlinge und Vorsommer ins Liechtensteinische unternommenen Exkursionen vorgeführt werden.

Dentaria bulbifera L. Wälder am Ruggeller Berge.

Diplotaxis tenuifolia DC. Sparsam am Rheindamm gegenüber Trübbach. Für Vorarlberg nur vom Rheinkies bei Höchst an der Nordgrenze bekannt.

Viola collina Besser (var. stolonifera mh.) f. Pfaffiana mh. „Allg. bot. Zeitschrift" 1905, p. 176 (Blüten dunkel, Blätter breit- bis rundlich-herzförmig, vielleicht aus altem *odorata*-Einfluss hervorgegangen). Zahlreich im Mischwalde ober dem Stammschlosse Liechtenstein bei Vaduz.

V. vadutiensis Murr et Poell *(V. odorata L. > collina Besser).* Von *V. odorata* durch die helleren, weichhaarigen Blätter, die langbefransten Nebenblätter und die hellblauen Kronenblätter, durch letzteres Merkmal, sowie insbesondere durch den weissen dicken Sporn auch von der sonst dieselbe Mischung darstellenden *V. Hellwegeri mh.* verschieden. Zahlreich ebendort.

V. leucopetala Murr et Poell stellt eine dritte leicht kenntliche Form der Komb. *V. odorata L. > collina Besser (var. declivis Dumoul.)* dar. Krone gross, rein weiss, Blätter dunkler grün, aber noch weichhaariger als an *V. vadutiensis mh.* Mehrfach an der Auffahrt zum Schlosse Liechtenstein. Uebrigens bemerke ich, dass auch die übrigen bisher bekannten Formen der Komb. *V. odorata L. × collina Besser*, nämlich *V. Hellwegeri mh.* und *V. merkensteinensis Wiesb.* bei Vaduz, aber mehr gegen die Fabrik, vorkommen, woselbst überhaupt ein reizender Veilchenflor, z. B. *V. permixta Jord.* mit weissen, *V. hirta L.* mit weissen, mit rosafarbenen, selbst mit weiss und lila gestreiften Kronenblättern uns entgegentritt.

V. mirabiliformis Murr et Poell. Dieses im Habitus eine *V. odorata* mit hellblauen bis bläulichweissen Korollen darstellende schöne Veilchen, bei dem auch W. Becker in litt. einen Einschlag von *V. alba* anerkennt, verhält sich zu der gleichfalls der Comb. *V. od. > alba* darstellenden dunkelblütigen *V. cluniensis Murr et Poell* „Allg. bot Zeitschr." 1907, p. 90 sq. ganz ähnlich wie *V. leucopetala mh.* zu *V. Hellwegeri mh.*, d. h. im Blatte ist bei *V. mirabiliformis* der *alba*-Einfluss nur schwach ausgeprägt, kommt hingegen in der Farbe der Krone zum Durchbruch. Hänge am Schellenberg ober Hub (Originalstandort: Bludesch im Illtal).

[1]) So sind *Aster amellus*, *Orobanche caryophyllacea* und *O. elatior* bisher nur in Liechtenstein, nicht aber in Vorarlberg gefunden und selbst von *Veronica spicata* ist nur aus Liechtenstein ein sicherer Standort bekannt, während sie bei Bregenz seit mehr als 60 Jahren nicht mehr beobachtet wurde. Die vorliegenden Beiträge fügen sechs weitere solche Arten an.

Medicago minima Bartal. Sparsam am Schlosse Gutenberg bei Balzers. In Vorarlberg noch nicht gefunden und wohl auch nirgends vorkommend.

Coronilla varia L. Zwei Kolonien auf Sumpfwiesen zwischen Schaan und Nendeln, sparsam auf Moorboden bei Ruggell; auch in Vorarlberg sehr selten.

Sedum purpureum Link. Schellenbühel bei Eschen.

Seseli annuum L. Auf einer Waldwiese ober Schaan gegen Planken: einige sehr kräftige Ex. auch auf einer Moorwiese im Tale bei Schaan. In Vorarlberg noch nicht gefunden.

Galium verum L. × mollugo L. Eine dem *G. mollugo* näherstehende Form mit grünlichen Kronen (viell. *G. Paulianum F. Schultz*) zwischen Schaan und Nendeln.

Asperula tinctoria L. Am Fusse des Fläscherberges bei Mels nahe dem Rhein (485m) neben *Digitalis lutea, Tamus* und riesigen Epheustämmen, aber auch vielen alpinen Relikten wie *Kernera, Aster alpinus, Chrysanthemum adustum, Primula auricula, Thesium alpinum* u.s.w. In Tirol und Vorarlberg noch nicht gefunden.

Artemisia campestris L. Ebendort an den Felsen mit *A. absynthium L.* sowie angeschwemmt am Rheindamm bei Balzers-Mels; für Vorarlberg sonst erst neuestens am Rheinufer an der äussersten Nordgrenze bei Gaissau und dieser Tage zahlreicher am Rheindamme bei Mäder und Koblach von mir ges.

Solidago serotina Ait. tritt in Mauren, Schellenbühel u.s.w. als Gartenflüchtling, nahe der Station Schaan in geschlossener Masse auf Schuttland wie auch bereits zwischen Schilf auf.

Chondrilla prenanthoides Vill. Neben verschiedenen angeschwemmten Alpinen massenhaft am Rheindamm bei Balzers, Schaan, Bendern, Ruggell u.s.w.

Hieracium hypeuryum N.P. Ein Ex. als Relikt im Moor bei Schaanwald (ca. 450 m!).

H. auriculiforme Fries ssp. megalophyllum N.P. Zahlreich an einer Feldmauer am Triesenerberge (ca. 950 m).

H. humile Jacq., H. lacerum Reut., H. Berardianum A.-T. Felswand am Fusse des Fläscher Berges, die zwei letzteren auch an den Wänden bei Balzers.

Veronica fruticulosa L. Auf Geröll unter den Felswänden bei Balzers am Beginn des Luziensteiges (ca. 500 m) neben *Hierac. glaucum All. ssp. tephrolepium N. P.*

Orobanche minor Sutt. Schellenbühel bei Eschen, Bendern, Schellenberg.

O. Teucrii Hol. Balzers, unter den Felswänden. Dort auch sehr spärlich *Cotoneaster integerrima Med.* und *C. tomentosa Lindl.* Ferner *Geranium sanguineum, Artemisia absynthium, Cyclamen, Carex humilis, Melica ciliata, Lasiagrostis* u.s.w.

Salvia verticillata L. Schaan-Nendeln.

Stachys ambiguus Sm. Mels bei Balzers.

Chenopodium ficifolium L. Einige üppige Ex. auf Schutt an der Station Schaan; von Vorarlberg noch nicht bekannt.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. Ein einziges Ex. auf einer Moorwiese zwischen Nendeln und Eschen.

Asparagus officinalis L. Am Rheindamm bei Balzers. In Vorarlberg noch nicht gefunden.

Juncus tenuis Willd. In Menge an Wald- und Wiesenwegen von Ruggell nach Schellenberg.

Carex flava L. × Hornschuchiana Hoppe. Schaanwald, bei Station Nendeln in Riesenexemplaren einen Wiesengraben ausfüllend.

Apera spica venti (L.) Beauv. Eschen. Von Vorarlberg erst 2 Standorte bekannt.

Avena pratensis L. Sparsam neben *A. pubescens* unter Schloss Gutenberg sowie am Schellenberg ober Mauren.

Bromus arvensis L. Vor der Trübbacher Brücke. In Vorarlberg erst einmal gefunden.

B. multiflorus Sm. Bendern.

B. commutatus Schrad. Am Sumpfrand bei Bendern und bei Tisis. Neu für Liechtenstein und Vorarlberg.

Phleum Boehmeri Wib. Zahlreich am Schlosse Gutenberg. In Vorarlberg nicht gefunden und kaum vorhanden.

Poa palustris L. Moorboden bei Ruggell; für Vorarlberg erst ein 3. und 4. Standort von mir (bei Feldkirch) gef.

Hordeum murinum L. In grösseren Beständen mehrfach in Balzers und in Schaan. In Vorarlberg nur ganz selten und unbeständig bei Feldkirch.

Aspidium cristatum Roth. Auf Moorboden zwischen Nendeln und Eschen. Für Vorarlberg von mir erst neuestens ein 2. Standort bei Göfis gef.

Von meinen vorjährigen wichtigeren (meist gleichfalls xerothermischen) Funden für Liechtenstein erwähne ich *Viola rupestris Schmidt* (Vaduz), *Hypochoeris maculata L.* (Triesenerberg, für Vorarlberg sehr fraglich), *Hieracium racemosum W. Kit.* (ob Schloss Liechtenstein), *Ophrys aranifera Huds.* (Vaduz), *Epipactis microphylla Sw.* (ob Schloss Liechtenstein), *Carex humilis Leyss.* (bei Vaduz, heuer zahlreich an der Fabrik und ober dem Schlosse Liechtenstein gef.) und *Lasiagrostis calamagrostris Link* (selten am Roten Boden, in Massen am Rheindamm von Mels bis Schaan und darüber hinaus), ferner *Laserpitium prutenicum L.* (Schellenberg) und *Chaerophyllum temulum L.* (Schaan-Vaduz und Mels). Auch *Senecio Liechtensteinensis mh. = S. erucifolius L. × Jakobaea L.* „(Allg. bot. Zeitschr." 1907, p. 43) von Schaanwald wäre aus dieser Formation nicht zu vergessen.

Auf der Alpe Lavena bei Balzers entdeckte letztes Jahr J. Schwimmer das pontische *Dracocephalum Ruyschianum L.*

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae"

von A. Kneucker.

XXIII. und XXIV. Lieferung 1908.

(Schluss)

Nr. 706. ***Diarrhena diandra (Mchx.) Woods****) Classbook Ed. 1, p. 612 (1847) = *Festuca diandra Michx. (non Moench)* Fl. bor. am. I, p. 67 (1803) = *Korycarpus arundinaceus Zea* Acta madrit. 1806 apud Lagasca in Elenchus Nov. Gen. p. 4 (1816) = *Diarina festucoides Rafinesque* Med. Repos. 5, p. 352 (1808) = *Diarrhena americana P. Beauv.* Agrost. p. 142 (1812) = *Roemeria Zeae Roem. et Schult.* Syst. I, p. 287 (1817) = *Corycarpus diandrus (Michx.) O. K.* Rev. Gen. Plant. II, p. 772 (1891).

Bewaldete Hügelabhänge beim Spoon River, Stark County, Illinois (Nordamerika).

Ca. 225 m ü. d. M.; 4. Aug. 1907. leg. Virginius H. Chase.

---

*) Die Nomenklatur dieser Pflanze ist etwas kompliziert. Nach den Korrespondenzen, die ich hierüber mit den Herren Prof. E. Hackel und Prof. Hitchcock führte, wäre u. a. hierüber folgendes zu bemerken: Der vom J. 1803 stammende Name dieser Art, *Festuca diandra Michx.*, ist der älteste Speziesname derselben. Nun gibt es aber schon eine *Festuca diandra Moench*, die in Meth. p. 191 (1794) publiziert wurde. Rafinesque bildete nun aus dem Speziesnamen „*diandra*" 1808 den Genusnamen „*Diarina*", den Beauvois 1812 zu *Diarrhena* korrigierte. Dieser blieb nun die nächsten 79 Jahre in Geltung und wurde deshalb in den Index nom. conservandorum des Wiener Kongresses aufgenommen. Aus diesem Grunde wurde derselbe, mit dem ältesten Speziesnamen „*diandra*" verbunden, hier in Anwendung gebracht. Den Namen *Korycarpus*, mit K geschrieben, kennt man nur aus Lagasca Nov. Gen. p. 4 (1816), woselbst Lagasca (siehe oben) sich auf *Korycarpus Zea* in „Acta Madrit. 1806", d. h. Acta Academiae medicae madrit. bezieht, die aber wohl kein Botaniker gesehen hat, nicht einmal O. Kuntze (vgl. Rev. II, p. 772). O. Kuntze schreibt (l. c.) den Namen *Corycarpus*. A. K.

Nr. 707. ***Poa Howelii Vasey et Scribn.*** in Vasey, Illustr. N. Am. Grass II, p. 78 (1893) ***var. microsperma Vasey*** in Contr. Nat. Herb. I, p. 273 (1893).

Auf kahlen schattigen Stellen in Schluchten in der Nähe des Kolumbia bei Bingen im Staate Washington (Nordamerika). Begleitpflanzen: Ranunculus occidentalis Nutt., Fragaria bracteata Heller, Rosa gymnocarpa Nutt., Epilobium paniculatum Nutt., Madia sativa Molino, Deschampsia elongata Munro.

Ca. 200 m ü. d. M.; 25. Mai 1906. leg. Wilh. N. Suksdorf.

Nr. 708. ***Festuca elegans Boiss.*** Elench. p. 65 (1838).

Serra da Estrella, zwischen Genveia und Sanatorio (Portugal); Granit. Begleitpflanzen: Verschiedene Festuca-Arten und andere Gramineen, Trifolium-Arten, Genista lusitanica, polygalaefolia, Halimium occidentale, Hispidella hispanica etc.

Ca. 1000 m ü. d. M.; August 1906. leg. J. Mariz.

Nr. 709. ***Festuca obtusata Spreng.*** Fl. Hal. Mant. p. 34 (1807) = ***F. nutans*** *Spreng.* l. c. *non Moench.*

Feuchtes Dickicht bei Wady Petra, Stark County, Illinois (Nordamerika), 250 m ü. d. M.; 24. Juni 1906. leg. Virginius H. Chase.

N. 710. ***Festuca pacifica Piper*** in Contrib. U. St. Nat. Herb. X. 1, p. 12 (1906).

Auf kahlen freien Plätzen am Berge bei Bingen im Staate Washington (Nordamerika). Begleitpflanzen: Hosackia parviflora Benth., Epilobium apricum Suksd., Caucalis microcarpa H. et Arr., Lagophylla ramosissima Nutt., Rigiopappus leptocladus Gray, Festuca megalura Nutt.

Ca. 100—200 m ü. d. M.; 16. Mai 1906. leg. Wilh. N. Suksdorf.

Nr. 711. ***Festuca confusa Piper*** in Contrib. Nat. Herb. X, p. 13 (1906).

Auf kahlen freien Plätzen bei Bingen im Staate Washington (Nordamerika). Begleitpflanzen: Stellaria nitens Nutt., Arenaria pusilla Watson, Eriophyllum caespitosum Dougl., Frasera nitida Benth., Collinsia parviflora Dougl., Festuca pacifica Piper, reflexa Buckel.

Ca. 200—250 m ü. d. M.; 17. Mai 1906. leg. Wilh. N. Suksdorf.

Nr. 712. ***Bromus tectorum L. v. nudus Klett et Richter*** Fl. Leipz. p. 109 (1830) = *B. tectorum L. β. glabratus Sond.* Fl. Hamb. p. 71 (1851) = *B. tectorum L. b. floridus Gremli* Exk. Fl. Schweiz 3. Aufl. p. 411 (1878).

An grasigen Rainen bei Strahov nächst Prag in Böhmen; Kalk. Begleitpflanzen: Festuca ovina L. v. vulgaris Koch, ov. L. v. sulcata Hack., Avena elatior L., Lepidium ruderale L., Lep. Draba L. etc.

300 m ü. d. M.; 20. Juni 1906. leg. Jos. Rohlena u. Dr. K. Domin.

(Schluss folgt.)

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XVI. u. XVII. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1906 und 1907.

Erstattet von G. R. Pieper und Justus Schmidt.

In den beiden verflossenen Berichtsjahren ist die Erforschung der Flora der näheren und weiteren Umgebung Hamburgs von Seiten des Bot. Vereins mit gutem Erfolge fortgesetzt worden. In den Sommersemestern wurden Dienstags Exkursionen in der näheren Umgebung Hamburgs gemacht, und an verschiedenen Sonntagen wurden die Exkursionen sowohl nördlich, wie auch südlich der Elbe weiter ausgedehnt. Die Ergebnisse dieser Exkursionen sind im Folgenden festgelegt.

In den Winterhalbjahren wurden ausser verschiedenen Exkursionen Vorträge gehalten, und zwar im Winter 1906/07: 1. Herr Justus Schmidt: a. Ueber die Flora

der Inseln Amrum, Sylt und Röm. — b. Neues aus der Phanerogamenflora unserer Gegend. — 2. Herr Prof. Dr. Timm: Neues aus der Moosflora Hamburgs. — 3. Herr Dr. Heering: Die Süsswasseralgen Schleswig-Holsteins. — 4. Herr Beyle: Bemerkenswerte Funde fossiler Pflanzen aus der Umgegend Hamburgs. — Im Winter 1907/8: 1. Herr Justus Schmidt: Bemerkenswerte Funde aus der Flora unserer Umgegend. — 2. Herr Kausch: Ueber die Flora des Riesengebirges. — Herr Erichsen: Ein lichenologischer Ausflug im Riesengebirge.

In der folgenden Zusammenstellung bemerkenswerter Funde und Entdeckungen bedeuten die Abkürzungen: E = Erichsen, P. J. = Paul Junge, J. S. = Just. Schmidt.

A. Phanerogamen.

Aera flexuosa L. f. Buchenavii A. u. Gr. am Ahrensfelder Teich im Kr. Stormarn, P. J. — *Ae. setacea Huds.* auf Amrum in der Nähe der Vogelkoje; war bisher von Amrum nicht bekannt, J. S. — *Ae. setacea Huds. f. pumila J. Schmidt.* Diese im vorjährigen Bericht kurz beschriebene Form kommt auch in feuchten Heidetälern bei Hedegaard im Kr. Tondern vor, J. S.

Agrostis canina L. f. mutica Gaud. am Ecksee bei Tellingstedt im Kr. Norderdithmarschen, J. S.

Ajuga pyramidalis L. in wenigen Exemplaren in Brockeswalde bei Cuxhaven, wo sie von einem Lehrer Cuxhavens entdeckt wurde. Buchenau erwähnt die Pflanze in seiner Flora der nordwestdeutschen Tiefebene nicht, J. S.

Alectorolophus apterus (Fr.) Ostenfeld bei Gr. Rheide im Kr. Schleswig unter Roggen. Die Art war bisher nur von Geesthacht bei Hamburg bekannt geworden, P. J.

Alnus glutinosa × incana im Duvenseer Moor im Kr. Lauenburg, O. Jaap.

Alsine viscosa Schreber wurde von Herrn Röper in grossen Mengen auf Aeckern bei Dummersdorf aufgefunden; sie wird von Dr. Friedrich in der Flora Lübecks nicht vom linken Traveufer erwähnt. Ebenfalls wurde sie auf Aeckern Kl. Rönnans bei Segeberg aufgefunden, J. S.

Alyssum calycinum L. im Duvenseer Moor, Dr. Timm.

Anthoxanthum odoratum L. f. silvaticum A. u. Gr. bei Böhnhusen im Kr. Kiel, P. J.

Atriplex laciniatum L. ist an der Westküste Amrums nicht selten, J. S.

Barbarea intermedia Bor. bei Farmsen seit 1900 beständig, W. Timm.

Batrachium paucistamineum Wirtg. im Kl. Flintbeker Moor, P. J.

Calamagrostis arundinacea Rth. ***f. hirta nov. f. P. Junge.*** Untere Blattscheiden sind rückwärts rauhhaarig; im Sachsenwalde im Tale Süsterbeks in mehreren Exemplaren, P. J.

Capsella bursa pastoris Mnch. f. apetala Sonder an Wegrändern bei Böhnhusen, P. J.

Carex caespitosa × Goodenoughii = C. bolina Lang. im Sachsenwald im Revier Heinhorst; im Duvenstedter Brook in verschiedenen Formen nicht selten; im Moor bei Rotenhahn im Kr. Kiel, P. J. — *C. caryophyllea Latour.* in den Formen *basigyna, laxiflora, longebracteata* und *caespitiformis* bei Einhaus im Kr. Lauenburg, J. S. — *C. digitata L.* im Gebüsch des hohen Traveufers bei Dummersdorf (Lübeck), J. S. — *C. elongata L. f. umbrosa Kneucker* im Walde bei Kogel im Kr. Lauenburg, J. S. — *C. extensa Good.* im Norden der Insel Aaroe viel, dagegen wenig auf dem Aaroekalv im Kr. Hadersleben, P. J. — *C. flava L.* im Sachsenwalde im Tale der Schwarzen Au an vielen Stellen; Hoisbüttel im Kr. Stormarn, P. J. — *C. flava × Oederi = C. Ruedtii Kneucker* im Sachsenwald auf den Auwiesen und auf Wiesen im Gehege Hülshorst, P. J. — *C. fulva Good.* auf den Auwiesen des Sachsenwaldes in grosser Menge, P. J.; in feuchten Gebüschen bei Zahrensen in Hannover zahlreich; hier auch in den *f. m. longibracteata, remota* und *cladostachya*, J. S. — *C. fulva × flava = C. xanthocarpa Degl.* auf den Auwiesen des Sachsenwaldes häufig, P. J.; daselbst auch in der *f. subflava*, J. S. — *C. fulva × Oederi = C. Appeliana Zahn* auf den Auwiesen im Sachsenwald wenig; bei Seelust unweit Kjelstrup und bei Tamdrup im Kr. Hadersleben, P. J.; auf den Auwiesen auch in der *f. subfulva A. u. Gr.;* ferner häufig in den *f. subfulva* und *sub-Oederi A. u. Gr.* in Gebüschen bei Zahrensen, J. S. — *C. glauca Murr. f. arenosa Schur.* am Dummersdorfer Traveufer, J. S. — *C. gracilis × Goodenoughii = C. elytroides Fr.* im Sachsenwalde im Gebiete der Schwarzen Au an verschiedenen

Stellen, P. J. — *C. lasiocarpa Ehrh. f. stricta P. Junge* im Moor zwischen Fiel und Nordhastedt im Kr. Süderdithmarschen, J. S. — *C. lasiocarpa* × *rostrata* unter den Eltern im Moor bei Fiel, J. S. — *C. lepidocarpa* × *Oederi* = *C. Schatzii Kneucker* auf einer Sumpfwiese bei Tamdrup im Kr. Hadersleben, P. J. — *C. panicea L. f. refracta Klinggr.* am Fieler See im Kr. Norderdithmarschen und bei Escheburg im Kr. Lauenburg, J. S. — *C. panicea f. longipedunculata A. u. Gr.* am Fieler See, J. S. — *C. panicea f. m. pleiostachya feminea* bei Escheburg, J. S. — *C. panicea f. humilis A. u. Gr.* auf der Insel Röm, J. S — *C. paniculata* × *canescens* = *C. ludibunda Gay* im Daersdorfer Moor bei Buxtehude; im Kl. Flintbeker Moor bei Kiel, P. J. — *C. paniculata* × *diandra* = *C. germanica Richter* im Daersdorfer Moor; bei Gr. Rheide bei Schleswig, P. J. — *C. paniculata* × *remota* = *C. Boenninghauseniana Whe.* im Sachsenwald im Tal der Schwarzen Au, P. J. — *C. paradoxa* × *diandra* = *C. limnogena Appel* in den Auwiesen des Sachsenwaldes; im Moor beim Rotenhahn im Kr. Kiel, P. J.; im Fredersdorfer Moor im Kr. Segeberg, J. S. — *C. paradoxa* × *paniculata* = *C. solstitialis Fig.* im Sachsenwalde im Tale der Schwarzen Au häufig; am Beidendorfer See (Lübeck); im Clempauer Moor — hier von Zimpel schon vor mehreren Jahren aufgefunden — häufig; zahlreich im Behler Bruch bei Plön; auf Sumpfwiesen bei Voorde; im Moor beim Rotenhahn; im Meimersdorfer Moor; am Südrande des Drecksees bei Kiel, P. J. — *C. rostrata* × *vesicaria* = *C. Pannewitziana Fig.* bei der Kupfermühle im Sachsenwalde, P. J. — *C. stricta* × *caespitosa (Kükenthal)* auf Sumpfwiesen an der Eider bei Voorde; im Moor beim Rotenhahn, P. J. — *C. stricta* × *Goodenoughii* = *C. turfosa Fries* im Clempauer Moor; im Kirchenmoor bei Böhnhusen im Kr. Kiel, P. J.; im Salemer Moor im Kr. Lauenburg, J. S. — *C. stellulata Good. f. hylogiton A. u. Gr.* in feuchten Gebüschen bei Zahrensen (Hannover), J. S. — *C. trinervis* × *Goodenoughii* = *C. Zimpeliana P. Junge* an feuchten moorigen Stellen der Heide westlich von Kirkeberg auf Röm, J. S. (Fortsetzung folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Schindler, Johann, Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Gattung *Pinguicula*. Oesterr. bot. Zeitschr. LXII. Jahrg. (1907) Nr. 11 u. 12, LXIII. Jahrg. (1908) Nr. 1 u. 2. Mit 4 Tafeln.

Der Verf. behandelt „hauptsächlich die durch die Namen *P. grandiflora* und *P. hirtiflora* angedeuteten Formenkreise" und unterscheidet darin 9 Arten: 1. *P. grandiflora Lam.* (Pyrenäen bis zum franz. Jura, Irland), 2. *P. Reuteri Genty*, 3. *P. leptoceras Rchb.* (Pyrenäen bis Osttirol, Montenegro), 4. *P. longifolia Ram.*, 5. *P. Reichenbachiana n. sp.* (Tenda-Gruppe), 6. *P. corsica Bern. et Gren.*, 7. *P. hirtiflora Ten.* und *var. megaspilaea Boiss. et Heldr.*, 8. *P. crystallina Sibth.*, 9. *P. vallisneriaefolia Webb.* Verf. betrachtet als ausschlaggebendes Unterscheidungsmerkmal die Form der Kelchblätter, während die Krone mit ihren vielfach zwischen weiten Grenzen schwankenden Merkmalen sich für die Unterscheidung der Arten weniger eignet.

Dies mag im allgemeinen richtig sein. Wenn Verf. S. 465 (Jahrg. 1907) aber die durch relativ kleine Kronen, kurze bauchige Kronenröhre und äusserst dünnen, spitzen, geraden und öfter auch ganz kurzen Sporn ausgezeichnete *P. Hellwegeri Murr* als „abnormale Bildung" der *P. leptoceras Rchb.*, in seinem Resumé S. 68 (Jahrg. 1908) als „vollkommen gleichbedeutend" mit dieser erklärt, so fragt es sich, ob eine durch einen ganzen Komplex von Merkmalen abweichende Bildung, die an bestimmten Orten, wie insbesondere am Hellweger'schen Originalstandorte Zams bei Landeck durchgehends oder doch zum grössten Teile in scharfer Ausprägung auftritt, nicht doch richtiger als Form denn als blosse Abnormalität zu bezeichnen ist. J. Murr.

Eichinger, Alfons, Vergleichende Entwicklungsgeschichte von Adoxa und Chrysoplenium. (Mitteilungen der bayerischen botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. II. Band 1908 Nr. 5, Seite 65—74 u. Nr. 6, Seite 81—93).

Verfasser kommt auf Grund eingehender vergleichender Studien über die Entwicklungsgeschichte zu dem Schlusse, dass *Adoxa* und *Chrysoplenium* im Systeme nicht zusammengestellt werden dürfen. Die Gründe sind folgende:

1. Die Keimung beider Pflanzen stimmt in keinem Punkte überein.

2. Die Aehnlichkeit bezüglich der Vegetationsorgane ist eine rein äusserliche: beide Pflanzen sind Frühjahrspflanzen, die oft an einem Standorte vorkommen. Die Zartheit ihrer Blätter und Stengel ist beiden gemeinsam.

3. Die Anatomie ergibt Differenzen. *Adoxa* zeigt keine Gerbstoffidioblasten, bei *Chrysoplenium* sind sie zahlreich. Erstere Pflanze hat im Stengel keinen Zentralzylinder, den *Chrysoplenium* aufweist. Bei letzterer Gattung entstehen die Spaltöffnungen nach einigen Zellteilungen und sind in Gruppen vereinigt; bei *Adoxa* dagegen entstehen sie direkt und liegen nicht in Gruppen.

4. Die Blüten von *Adoxa* haben nur einen Staminalkreis, der Kreis von Honigdrüsen ist nicht als solcher aufzufassen. *Chrysopl.* hat obdiplostemone Blüten mit 2 Staminalkreisen. Bei *Adoxa* fällt die Blumenkrone mit den Staubblättern als ganzes ab, bei *Chrysopl.* bleiben Perigon und Staubblätter stehen.

5. Das Gynaeceum von *Adoxa* hat 5 Kapseln, in jedem Fache eine Samenanlage, die intrors ist, die Frucht ist eine Steinfrucht. *Chrysoplenium* hat zwei Kapseln mit vielen anatropen Samenanlagen, die Frucht ist eine Kapsel.

6. Die Samenanlage von *Adoxa* hat ein dickes Integument, einen bald verschwindenden Nucellus, keine Schichtzellen und ein wenn auch nicht typisches Tapetum; Synergiden und Antipoden werden nicht ausgebildet. Das Ei erhält sich längere Zeit ungeteilt. Bei *Chrysopl.* findet man folgendes: 2 Integumente in der Samenanlage, einen grossen Nucellus, der längere Zeit erhalten bleibt, Schichtzellen, auffallend grosse Synergiden und Antipoden; die Embryobildung setzt sofort nach der Befruchtung ein.

Adoxa darf nicht zu den Araliaceen gerechnet werden. Sie erweist sich als sympetale Pflanze aus folgenden Gründen:

Adoxa hat eine verwachsenblättrige Blumenkrone, die mit den Staubblättern abfällt, die anatrop-apotrope Samenanlage ist für viele Sympetaten die Regel, die Samenanlage zeigt einen kleinen vergänglichen Nucellus, das Archespor liegt direkt unter der Epidermis. Ein einziges dickes Integument wie auch ein nicht ganz typisch ausgebildetes Tapetum ist vorhanden.

Unter den Sympetalen ist es speziell *Sambucus*, in deren Reihe *Adoxa* gestellt werden muss, wenn auch das unpaare Kelchblatt nach vorne liegt und die Spaltung der Staubblätter und der Blütenstand abweichend sind. Der Gesamthabitus ist wohl ein verschiedener, die Blätter beider Arten aber haben Armpallisaden.. Es ist am besten, *Adoxa* in einer eigenen Familie der *Adoxaceae* zu belassen und diese den *Caprifoliaceen* anzugliedern.

Matouschek.

Schullerus, Josef, Zur Blütenbiologie des Gartenmohns (*Papaver somniferum L*). Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbügischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. LVII. Band. Jahrg. 1907. Hermannstadt. Seite 69—77. Mit 1 Tafel.

Eine sehr interessante Studie, die zu folgenden Resultaten führt:

1. Die hängende Lage der Blütenknospe ist nicht Schutzstellung, sondern Wirkung des Wachstums und der mechanischen Schwerkraft.

2. Die Kelchblätter gewähren durch festen Zusammenschluss und wachsartigen Ueberzug den inneren Blütenteilen genügenden Schutz und sind überdies für dieselben Ernährungsorgane.

3. Die Aufrichtung und Entfaltung der Blüte deutet auf Licht- und Wärmehunger, weniger auf Anlockung von Insekten. Die Mohnblüte ist eher windblütig als tierblütig, da die Insekten nur Räuber sind.

Matouschek.

Migula. Dr. Walter, Kryptogamenflora (Moose, Algen, Flechten u. Pilze) von Deutschland, Oesterreich u. der Schweiz. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera, Reuss j. L. Lief. 48—54. 1908. Preis à 1 M.

Die 7 kürzlich ausgegebenen Lieferungen enthalten zunächst den Schluss des Registers vom 1. Teil des die Algengruppen *Cyanophyceae*, *Diatomaceae* und

Chlorophyceae behandelnden II. Bandes, ferner die Algenfamilien *Bangiaceae, Thoreaceae, Lemaneaceae, Helminthocladiaceae, Chaetangiaceae, Gelidiaceae, Gigartinaceae, Rhodophyllidaceae, Sphaerococcaceae, Rhodymeniaceae, Delesseriaceae, Bonnemaisoniaceae, Rhodomelaceae, Ceramiaceae, Gloiosiphoniaceae, Crateloupiaceae, Dumontiaceae, Nemastomaceae, Rhizophyllidaceae, Squamariaceae, Corallinaceae.* In Lief. 54 schliesst die Abteilung der Rhodophyceen mit einem Schlüssel zur Bestimmung der Rhodophyceengenera. Von der Abteilung der *Phaeophyceae* ist die Familie *Ectocarpaceae* zum grossen Teil bearbeitet. Es ist vor allem zu begrüssen, dass die Migula'sche Kryptogamenflora besonders zum Bestimmen eingerichtet ist. Den einzelnen Familien sind Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen und den Gattungen Schlüssel zur Bestimmung der Arten vorangestellt, wodurch sich das Auffinden der Arten ausserordentlich erleichtert. Den 7 Lieferungen mit 192 Seiten Text sind 35 teils kolorierte, teils schwarze Tafeln beigegeben, deren vorzügliche Ausführung schon mehrmals hervorgehoben wurde und die der berufene Verfasser selbst nach Originalen gezeichnet hat. Die Kryptogamenflora wird nach ihrer Vollendung mit ihren Bänden V—VII, ihren ca. 30 000 beschriebenen Arten und ca. 600 kolorierten Tafeln ein Werk darstellen, dem eine weite Verbreitung sicher ist, da es auch von Minderbemittelten infolge seines mässigen Preises angeschafft werden kann. Wie schon früher erwähnt wurde, ist die Migula'sche Kryptogamenflora eine Fortsetzung der vierbändigen, in demselben Verlage erschienenen und nun seit 1906 komplett vorliegenden 2. Auflage von **Thomé, Dr.,** Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, welche in ebenfalls vorzüglicher Ausstattung in 57 Lieferungen zu à 1.25 M. erschien. In diesem Werk, welches die Blütenpflanzen und Pteridophyten enthält, sind insgesamt 5400 Arten, Abarten und Bastarde des behandelten Florengebietes beschrieben und 769 Pflanzen auf 616 kolorierten Tafeln in 5050 Einzelbildern zur Darstellung gebracht. A. K.

Hegi, Dr. Gust. u. Dunzinger, Dr. Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. 1908. 11. Lief. 3 M., 12. Lief. 1 M.

Mit der 11., dreimal so grossen Lieferung schliesst der erste 402 Seiten starke Band der Flora. Die Lieferung enthält den Schluss der Bearbeitung der Gramineen und auch den Schluss der Einleitung zum ganzen Werke mit den Seiten XLIX bis CLVIII, welche dem I. Bande voranzustellen ist. Die Einleitung, die sich mit der allgemeinen Botanik beschäftigt, ist durch zahlreiche in den Text gedruckte Abbildungen reich illustriert. Mit Lief. 12, welche den Anfang der Bearbeitung der Cyperaceen, 3 kolorierte Tafeln und einige Vegetationsbilder enthält, beginnt der II. Band. Wie schon p. 164 des Jahrg. 1906 dieser Zeitschrift gesagt wurde, sind alle häufigen Pflanzen nach der Natur gemalt nnd in künstlerischer Weise zur Darstellung gebacht worden. Dieser 2. Band soll den Schluss der Monokotyledonen enthalten. Verfasser nimmt auch Rücksicht auf die deutschen Namen und auf die Verwendung der Pflanzen zu Heilzwecken. Jedes Jahr soll ein Band zum Preise von 22 M. erscheinen, so dass in ca. 6 Jahren das stattliche, originelle, 6-bändige Werk komplett vorliegen dürfte. A. K.

Druce, George Claridge, List of British Plants. Oxford at the Clarendon Press. 1908. 104 Seiten. Preis 2 Shilling u. 6 Pence

Das Büchlein ist eine Liste der auf den britischen Inseln und brit. Canalinseln einheimischen u. wildwachsenden Blütenpflanzen, Pteridophyten u. Characeen. Familien, Genera und Arten sind fortlaufend numeriert. Verfasser folgt dem System von Bentham u. Hookers Genera Plantarum, bei der Reihenfolge der Spezies Nyman's Conspectus Florae Europaeae. Bezüglich der Literaturdaten wird auf den Index Kewensis verwiesen. Die „Nomina conservanda“ des Wiener Kongresses wurden nur in gewissen Fällen angewendet. Das Gebiet ist in 162 Vice-Grafschaften eingeteilt. Bei den einzelnen Pflanzen ist angegeben, in wie vielen Vicegrafschaften die betreffende Art vorkommt; auf diese Weise gewinnt man leicht einen Ueberblick auf die Verbreitung der Arten. Die Liste der 2958 Pflanzen und ihrer Varietäten ist mit

grosser Sorgfalt zusammengestellt. Um die Liste nebst ihren verschiedenen Zeichen genau zu verstehen, lese man zuerst das p. III—XV umfassende „Arrangement of the British Plants List.“ A. K.

Hayek, Dr. A. von, Flora von Steiermark. Verlag v. Gebrüder Bornträger in Berlin. I. Bd. 1. Heft. 1908. 80 Seiten. Preis 3 M.

Obgleich Steiermark eine ausserordentlich reiche Vegetation aufweist und in pflanzengeographischer Hinsicht zu den interessantesten Kronländern Österreichs gehört, hat bis jetzt die Flora dieses Landes noch keine wissenschaftliche Bearbeitung gefunden. Der Autor, welcher sich der dankenswerten Aufgabe, eine wissenschaftliche Flora Steiermarks herauszugeben, unterzogen hat, ist wohl der beste Kenner der Flora dieses Landes und daher wie kein anderer zur Uebernahme eines solchen Werkes geeignet, da er z. Zt. auch das rühmlichst bekannte Exsiccatenwerk „Flora exsiccata Stiriaca“ publiziert, von welchem bereits 14 Faszikel erschienen sind. Verfasser beabsichtigt eine möglichst eingehende Behandlung der pflanzengeographischen Verhältnisse des Gebietes zu geben, die nicht nur durch Vegetationsbilder, sondern auch durch eine Vegetationskarte veranschaulicht werden sollen. Die Synonyme nebst Literaturdaten sind in erschöpfender Weise berücksichtig. Bei neu aufgestellten Formen werden die lateinischen Diagnosen in Fussnoten beigefügt. Das Werk wird in ca. 18 Monatslieferungen von je 5 Druckbogen zum Preise von je 3 Mark pro Lieferung ausgegeben. A. K.

Diels, Dr. Ludwig, Pflanzengeographie. Verl. der G. J. Göschen'schen Verlagsbuchhandlung in Leipzig. 163 Seiten. 1908. Preis geb. 80 Pfg.

Das in allgemein verständlicher Sprache geschriebene Büchlein behandelt in 4 Abteilungen die floristische, ökologische, genetische Pflanzengeographie und gibt eine Uebersicht über die Florenreiche, welch letztere durch eine Karte erläutert werden. Die 4 Abschnitte sind ziemlich gleichwertig behandelt. In der Literatur-Uebersicht werden die wichtigsten pflanzengeographischen Werke namhaft gemacht. Für die Gediegenheit des Inhalts bürgt schon der Name des Verfassers. A. K.

Schmeil u. Fitschen, Flora von Deutschland. Verlag v. Quelle u. Meyer in Leipzig. 5. Auflage. 1908. 418 Seiten. Preis geb. 3 80 M.

Gegenüber der p. 133 des Jahrg. 1907 d. Zeitschr. besprochenen 3. Auflage des Buches weist die vorliegende Auflage eine bedeutende Erweiterung auf, es kamen ca. 250 Textabbildungen hinzu, die zum Bestimmen wertvolle Dienste leisten. Sonst gilt im Allgemeinen, was in der Besprechung p. 133 (1907) gesagt ist. Das rasche Aufeinanderfolgen der Auflagen ist der beste Beweis für die Brauchbarkeit des Büchleins. A. K.

Goldschmidt, M., Die Flora des Rhöngebirges VI. (Sep. aus den „Verhandl. d. Physik.-Med. Gesellsch. zu Würzburg“ N. F. Bd. XXXIX. p. 263—290. 1908). Verlag v. Curt Kabitzsch (A. Stuber) in Würzburg.

Die in Fortsetzungen in obengenannten Verhandlungen erscheinende Flora des Rhöngebirges bringt in ihrem VI. Teil zunächst Nachträge zum Literatur- und Quellenverzeichnis und ferner Nachträge zu den Teilen I—V. Der eigentliche VI. Teil beginnt p. 273 mit den Liliaceen und endet p. 290 mit den Orchideen. A. K.

Müller, Dr. Karl, Die Lebermoose. VI. Band der 2. Auflage von Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europa's. Verlag von Ed. Kummer in Leipzig. 1908. Lief. 6. p. 321—384. Preis 2.40 M.

Der beschreibende oder spezielle Teil der Lebermoose beginnt mit Lief. 3 p. 138, und es kommen in den Lief. 3—6 folgende Genera zur Bearbeitung: *Riccia, Ricciocarpus, Tesselina, Corsinia, Targionia, Cyathodium, Clevea, Sauteria, Peltolepis, Plachiochosma, Reboulia, Grimaldia, Neesiella, Fimbriaria, Fegatella,*

Lunularia, Exormotheca, Dumurtiera, Bucegia, Preissia, Marchantia, Sphaerocarpus, Riella, Aneura, Metzgeria, Blyttia, Mörckia, Pellia, Blasia, Petalophyllum, Fossombronia. Den Familien sind Schlüssel zum Bestimmen der Genera vorangestellt. Das Werk ist durch zahlreiche Detailzeichnungen und Habitusbilder reich illustriert. Die Diagnosen sind sehr ausführlich. Die Synonyme, Literaturdaten, Exsiccatenwerke werden in eingehendster Weise berücksichtigt. A. K.

Herbarium. 1908. Nr. 2 u. 3. Firma Theodor Oswald Weigel in Leipzig, Königstrasse 1, versandte kürzlich die 2. u. 3. Nummer des „Herbarium". Ueber den Wert der neugegründeten Exsiccatenschrift spricht sich in der 2. Nummer Herr Prof. Dr. V. Schiffner in Wien sehr anerkennend aus. In Nr. 3 werden Vorschläge zur Zentralisation des Exsiccatenwesens von anderer Seite zum Abdruck gebracht. Die Zeitschrift „Herbarium" dürfte im Laufe der Zeit ein Organ zu Nachschlagezwecken für das gesamte Exsiccatenwesen werden, dessen Zentralisierung sie anstrebt. Auch in diesen beiden Nummern wird wieder eine Anzahl Exsiccatenwerke angeboten und gesucht.

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVIa. 1908. Heft 5. Krüger, W., Ueber ungeschlechtliche Fortpflanzung und das Entstehen weiblicher Individuen durch Samen ohne Befruchtung bei Mercurialis annua und anderen diöcischen Pflanzen (mit 3 Abbildungen im Text). — Jahn, E., Myxomycetenstudien. 7. Ceratiomyxa (mit 2 Abbildungen im Text). — Ascherson, P., Die Auffindung einer zu Populus euphratica gehörigen Elementarart in Europa.

Mitteilungen des thüringischen bot. Vereins. N. F. XXIII. Heft 1908. Bornmüller, J., Novitiae Florae Orientalis. Serie IV. — Eckardt, W., Weitere Beiträge zur Kenntnis der thüringischen Pflanzenwelt. — Reinecke, Carl L., Neue Beiträge zur Flora von Erfurt. — Oswald, L., Hieracium aurantiacum L. im Harz. — Quelle, F., Algenflora von Nordhausen. — Sagorski, E., Die Formen der Artemisia salina W. am Soolgraben bei Artern nebst einigen ungarischen Formen. — Kükenthal, G., Luzula lutea × spadicea = L. Bornmülleriana Kükenthal hybr. nov.

Mitteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft. Nr. 8. 1908. Kallmann, Dr. F., Eiben in der bayerischen Hochebene. — Schuster, Jul., Ueber einen monströsen Orchis purpureus. — Schnetz, Jos., Die Rosenflora von Münnerstadt. — Gerstlauer, Viola polychroma Kerner und ihre kleinblütige Form. — Gugler, W., Der Formenkreis des Carduus defloratus L.

Verhandlungen der k. k. Zool.-Botan. Gesellschaft. 1908. Heft 4—5. Enthält keine botanischen Originalarbeiten.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift 1908. Nr. 6. Schiffner, Viktor, Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten von Persien und Lydien. — Zederbauer, Dr. E., Versuche über Vererbung erworbener Eigenschaften bei Capsella bursa pastoris. — Vouk, Valentin, Einige Versuche über den Einfluss von Aluminiumsalzen auf die Blütenfärbung. — Klebelsberg, R. v., Corydalis Hausmanni, ein neuer Corydalis-Bastard. — Janchen, E. u. Watzl, B., Ein Beitrag zur Flora der dinarischen Alpen. - Literatur-Uebersicht.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 91—92. Schulz, O. E., Ein neues Citharexylum (C. Urbani) aus Jamaika. — Léveille, H., Decades plantarum novarum. VII. — Gave, P., Novae species Florae Sabaudiae — Orchidaceae quaedam Tibeticae, quas exposuit Fr. Kränzlin. — Murbeck, Sv., Spezies novae Africae boreali-occidentalis, imprimis Tunesiae. — Menezes, Carlos A., Scrophulariae maderenses. — Nelson, Aven, Plantae novae occidentali-americanae. — Léveillé, H., Gesneraceae novae chinenses. — Vermischte neue Diagnosen.

Magyar Botanikai Lapok. 1908. Nr. 4—8. Degen, A., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Woloszczak, Dr. E., Wo liegt die Kaschau-Eperjeser Bruchlinie? — Zahn, K. H., Beiträge zur Kenntnis der noieracien Ungarns und der Balkanhalbinsel III. — Simonkai, L., Revisio Hmenclaturae Nymphaeacearum in Hungaria spontanearum. — Györffy, Istv.

Ueber neue Standorte von Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce in Siebenbürgen. — Derselbe, Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra. — Murr, Dr. J., Zur Kombination Ophrys aranifera Huds. × Bertolonii Mor. — Adamović, L., Die Panzerföhre im Lovćengebirge. — Maly, Karl, Beiträge zur Kenntnis der illyrischen Flora. — Huljak, János, Beiträge zur Flora des nordwestlichen Gebirgslandes Ungarns.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 222—224. Thériot, J., Mousses nouvelles. — Thompson, H., Corrections au Mémoire de M. Thompson sur la flore alpine. — Petitmengin, Primula Cavaleriei sp. n. — Léveillé, H., Monographie du Genre Oenothera.

Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 5. Yamanouchi, Shigéo, Apogamy in Nephrodium. — Cooper, William S., Alpine Vegetation in the Vicinity of Long's Peak. — **Nr. 6.** Coulter, John M., Relation of Megaspores to Embryo Sacs in Angio-sperms. — Edgerton, Claude Wilbur, The Physiology and Development of Some Anthracnoses.

Botaniska Notiser. Heft 3. 1908. Hagström, O., New Potamogetons. — Lindwall, C. W., Ett par små drag af floran i Kronobergs län. — Simmons, H. G., Några ord med anledning af L. M. Neumans angrepp. — Kindberg, N. C., Om släktet Betula.

Eingegangene Druckschriften. Hayek, Dr. Aug. von, Flora von Steiermark. I. Bd. 1. Heft. Verlag v. Gebr. Bornträger in Berlin. 1908. — Migula, Dr. Walter, Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Kryptogamenflora. Lief. 48—55. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. 1908. — Schmeil, Dr. O. u. Fitschen, Jost, Flora v. Deutschland. 5. Auflage mit 587 Abbildungen. Verl. v. Quelle u. Meyer in Leipzig 1908. — Murr, Dr. J, Die Kulturgehölze Feldkirchs. Im 53. Jahresbericht des k. k. Staatsgymnasiums in Feldkirch 1908. — Diels, Prof. Dr. L., Pflanzengeographie. In Sammlung Göschen. G. J. Göschen'sche Verlagsbuchhandlung in Leipzig. 1908. — Thellung, Dr. A., Neuheiten aus der Adventivflora v. Montpellier (Sep. aus „Repertorium" V, p. 161—163, 1908). — Derselbe, Lettre à M. le Sécretaire général sur le Veronica Dillenii Crantz à rechercher en France (Sep. aus „Bulletin de la Société Botanique de France." 4. Série, tome VIII. 1908). — Bornmüller, J., Novitiae Florae Orientalis (Sep. aus „Mitteil. d. Thür. Bot Ver." N. F. Heft XXII. 1907. p. 42). — Derselbe, Kurze Bemerkungen über die Telephium-Arten der nordamerikan. Flora (Sep. wie vorstehend p. 39). — Derselbe, 2 Mitteilungen (Sep. wie vorstehend Heft XXIII p 98 u. 107. 1908). — Derselbe, Galium Dieckii Bornm. (Sep. aus „Fedde, Repertorium" IV. 1907. p. 267 u. 268). — Derselbe, Bryonia Haussknechtiana Bornm. (Sep. wie vorstehend p. 354). — Derselbe, Ueber eine neue Biarium-Art aus der Flora Persiens (Sep. wie vorstehend V. 1908. p. 57, 58). — Derselbe, Ein neues Ornithogalum aus der Flora des assyrischen Kurdistan (Sep. wie vorstehend p. 135). — Derselbe, Species et varietates nonnullae novae e Flora Phrygiae (Sep. wie vorsteh. p. 166—169). — Derselbe, Neue Pflanzen (Sep. aus „Gartenflora" 1907. Heft 18). — Derselbe, Zwei neue Verbascum-Arten der Flora Assyriens (Sep. aus „Allg. Bot. Z." 1907. Nr. 6). — Derselbe, Beiträge zur Flora des Elbursgebirge Nordpersiens (Extrait du „Bulletin de l'Herbier Boissier, 2me série Tome VII. Nr. 3 u. 5. 1907. Mit 7 Tafeln). — Schweinfurth, Dr. G., Anhang 3, Ueber die Pflanzenreste aus mR 29 und 30 zu Schäfer, Heinrich, „Priestergräber und andere Gräberfunde vom Ende des alten Reiches bis zur griechischen Zeit vom Totentempel des Ne-User-Rê" (Sep. aus 8. „Wissensch. Veröffentlichung der Deutschen Orient-Gesellschaft." J. C. Hinrich'sche Buchhandlung in Leipzig. 1908).

Herbarium Nr. 2 u. 3. 1908. — Berichte der Deutschen Bot. Gesellschaft. Bd. XXVI a. Heft 5. 1908. — Mitteilungen des Thüringischen Bot. Vereins. N. F. XXIII. Heft. 1908. — Mitteilungen der Bayerischen Bot. Gesellsch. Nr. 8. 1908. — Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. Nr. 91/92. 1908. — Botanical Gazette. Vol. XLV. 1908. Nr. 6. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie XIV. Bd. 1908. Nr. 2 u. 3. — The Ohio Naturalist. 1908. Nr. 7 u. 8. — The Botanical Magazine 1908.*) Nr. 256. — Nyt Magazin. Band 47. 1908. Heft 2 u. 3. — Acta Horti Botan. Universitatis Imper. Jurjevensis 1900 Nr. 1 u. 1907 Nr. 4. — Wiener Bot. Tauschanstalt. Jahreskatalog pro 1908. — Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. 1908. Nr. 4 u. 5. — Oesterreichische Bot. Zeitschr. 1908. Nr. 6. — Entomol. Zeitschrift. XXII. Jahrg. 1908. Nr. 1—17. — Magyar Bot. Lapok. 1908. Nr. 4—8.

*) In Nr. 6 der „Allg. Bot. Z." p. 98 Zeile 17 v. u. soll es heissen 1908 statt 1907.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Preussischer Botanischer Verein. E. V. Königsberg in Preussen. Sitzung am 13. April 1908. Nach einigen geschäftlichen Mitteilungen erwähnte der Vorsitzende, Privatdozent Dr. Abromeit, dass er bei einigen Pflanzen in den letzten Tagen die ersten Blüten in diesem Frühlinge beobachtet hat, wie z. B. bei *Petasites officinalis, Tussilago Farfara, Hepatica nobilis, Chrysosplenium alternifolium* und *Salix dasyclados,* während *Alnus incana* und *A. glutinosa* bereits gestäubt haben. Herr Privatdozent Dr. Lühe hatte auf einer Reise nach den Vereinigten Staaten auch die Bermudas-Inseln besucht und aus den dortigen Mangrovesümpfen Frucht- und Blütenzweige von *Rhizophora Mangle* und *Avicennia nitida,* sowie *Conocarpus erectus* mitgebracht, von denen die Blüten und Früchte der ersteren Mangrovepflanze, sowie Abbildungen anderer zu dieser Formation gehöriger Pflanzen vorgelegt wurden. Es wurden vom Vortragenden Mitteilungen über den eigenartigen Wuchs der Mangrovebäume und über deren Blüten- und Fruchtbildung gemacht. — Sodann legte Herr Gartenmeister Buchholz u. a. mehrere bereits blühende *Helleborus*-Arten und *Leucojum vernum* aus dem Botanischen Garten vor. — Herr Polizeirat Bonte berichtete hierauf über einen mehrtägigen Ausflug nach Masuren, speziell nach den Kreisen Lötzen und Sensburg. In der Umgegend von Lötzen beobachtete er u. a. die dort bereits bekannten *Silene chlorantha, Scabiosa Columbaria, Bromus erectus,* ferner *Liparis Loeselii, Pedicularis Sceptrum Carolinum, Betula humilis, Carex chordorrhiza, C. limosa, Dianthus superbus, D. arenarius* × *Carthusianorum, Potentilla rubens* und *Thalictrum simplex.* Vom Olzowirog am Taltergewässer im Kreise Sensburg legte der Vortragende vor: *Campanula bononiensis,* die dort zahlreich vertreten ist, *Stachys recta, Digitalis ambigua, Lilium Martagon,* die bereits von anderen Floristen dort beobachtet worden sind. Weiter südlich wurden zwei Exemplare von dem seltenen *Cypripedium Calceolus* festgestellt und *Oxytropis pilosa,* die der Redner schon früher am Muckersee beobachtet hatte, wiedergefunden. In den masurischen Waldungen finden sich ungewöhnlich starke Stämme von *Pinus silvestris,* von denen die grössten als Naturdenkmäler geschützt zu werden verdienen. — Herr cand. rer. nat. Sellnick hielt hierauf einen Vortrag über die Verbreitung der Coniferen unter Hinweis auf mehrere Karten, die er entworfen hatte. Von *Sequoia gigantea* und *Cedrus atlantica,* sowie *C. Libani* wurden Zapfen demonstriert. — Der Vorsitzende legte Hexenbesenbildungen von *Syringa vulgaris* vor, die durch *Phytophtus Loewi* verursacht werden und auf den Fliedersträuchern in der Umgegend von Königsberg, sowie innerhalb der Stadtmauern mehrfach beobachtet worden sind. Anscheinend verbreitet sich diese pathologische Erscheinung von Jahr zu Jahr weiter. Zum Schluss wurde ein Zweig von *Alnus glutinosa* demonstriert, der an der Spitze einer weiblichen Kätzchentraube an einem Kätzchen in der unteren Hälfte weibliche und in der oberen männliche Blüten trug. Dieser Fall von Androgynie scheint bei Erlen selten vorzukommen, während er bei Weiden wiederholt beobachtet worden ist.

Sitzung am 11. Mai 1908. Herr Rentner Bielankowski hatte Photographien einer starken Stieleiche *(Quercus pedunculata Ehrh.)* aus der Umgegend von Caymen bei Labiau eingesandt, die der Vorsitzende vorlegte. Der Umfang der betreffenden Eiche soll 4,68 m in 1 m Höhe über dem Boden betragen. Sodann demonstrierte der Vorsitzende eine *Fragaria vesca* mit kleinen vergrünten Blüten, die Herr Sanitätsrat Dr. Hilbert aus der Timnickswalder Schlucht bei Sensburg lebend gesandt hatte. Ferner wies der Vorsitzende auf den im Gebiet bisher nur bei Insterburg beobachteten *Rumex aquaticus* × *crispus* hin, den Herr Lehrer Lettau in Insterburg nebst mehreren anderen Pflanzen, wie *R. crispus* × *obtusifolius* und verschiedene monstrose Formen von *Botrychium Lunaria* für die Vereinssammlung zur Verfügung gestellt hatte. — Herr Gerichtsassessor Fritz Tischler hatte bei Losgehnen *Aquilegia vulgaris* mit starker Vergrünung der Blüten, sowie *Equisetum limosum fr. polystachyum* gesammelt und zur-

Demonstration übergeben. — Herr Lehrer Hans Preuss in Danzig berichtete über die Flora des von ihm im vergangenen Sommer untersuchten Forstreviers Schwalgendorf im nordwestlichen Ostpreussen. Er führte u. a. aus, dass Rotbuchenbestände in diesem Revier gegenüber den Mischbeständen zurücktreten. Reiner Rotbuchenbestand befindet sich jedoch im Comthurwalde bei Grünhagen. Von selteneren Pflanzen kommen im Schwalgendorfer Revier vor: *Carex chordorrhiza, C. heleonastes, C. teretiuscula fr. tenella, Orchis Traunsteineri, Stellaria crassifolia, Scolochloa festucacea* (selten), *Carex canescens b) vitilis* und *Microstylis monophyllos.* An geeigneten Stellen fanden sich *Gagea spathacea* oft in grosser Zahl, *Veronica montana, Luzula pallescens, Isopyrum thalictroides,* letzteres besonders viel um Vorwerk bei Pr.-Mark. Die Eibe wird dort geschützt und wurde schon früher festgestellt. *Picea excelsa* wird nur angebaut und ist dort nicht als urwüchsig zu betrachten. In reinen Kieferbeständen wachsen *Pulsatilla vernalis* und *P. patens,* sowie ihr Bastard, der bisher in Ostpreussen noch nicht beobachtet worden war. Dort findet sich auch viel *Lycopodium complanatum* und *Euphorbia Cyparissias* wie *Carlina acaulis. Geranium silvaticum* wurde in fast kahler und behaarter Form angetroffen.

Hierauf demonstrierte Herr Lehrer Gramberg *Geaster Schmidelii Vitt.*, den Herr Eisenbahn-Sekretär Freiberg im Wäldchen neben dem alten Ordensschloss Lochstädt neu für das Gebiet entdeckt hatte. Der Vortragende legte sodann Bilder von der alten grossen „Napoleons-Eiche" *(Quercus pedunculata Ehrh.)* vor, die auf ihrem abgestorbenem Wipfel ein Storchnest trägt. Nach neueren Messungen beträgt der Umfang des Stammes in Brusthöhe 9,85 m. Die meist sehr starken Aeste des altehrwürdigen Baumes werden durch Eisenbahnschienen gestützt. Der Kreisverband Allenstein sorgt für die Erhaltung und den Schutz dieser alten Eiche. Im Anschlusse hieran machte der Vortragende Mitteilungen über die stärkste Rotbuche Ostpreussens, die bei Reichertswalde in dem Forste des Grafen zu Dohna-Lauck steht und über 5 m Umfang besitzt. Weiter wurde angegeben, dass *Bellis perennis* jetzt bei Seebad Försterei bei Memel vorkommt, wo sie vor 50 Jahren sicherlich gefehlt hat. Diese Pflanze scheint in manchen Lokalfloren, wo sie früher nicht bemerkt wurde, neu aufzutreten. — Herr Professor Vogel demonstrierte eine geteilte Aehre von *Plantago major,* die ihm von Schülern überreicht worden war. Die beiden Gabeln der Aehre hatten sich nahezu gleichstark entwickelt. — Herr Gartentechniker Butz legte einige Pflanzen mit ersten Blüten aus der Stadtgärtnerei vor, darunter eine *Corydalis cava* mit weissen rotgefleckten Blüten. Der Vorsitzende machte auf die neue (20.) Auflage der Garcke'schen Flora von Deutschland aufmerksam, die von Herrn Prof. Dr. Niedenzu nach dem Englerschen System umgearbeitet und vielfach mit Gattungstabellen versehen worden ist. Die Fundortsangaben sind indessen hin und wieder noch zu vervollständigen. So fehlen z. B. ostpreussische Fundorte der bereits 1899 vom Vortragenden entdeckten und später an mehreren Stellen in Ostpreussen festgestellten *Salix Lapponum.* Hierauf wurden die Sitzungen bis zum Herbst geschlossen und 2 Vereinsausflüge, am 31. Mai nach Heilsberg und am 28. Juni nach dem Insterburger Stadtwalde, in Aussicht genommen, worüber an anderer Stelle berichtet werden wird.

Dr. Abromeit.

Wiener Botanische Tauschanstalt. Der Jahreskatalog der 1845 gegründeten Wiener Botanischen Tauschanstalt für das Jahr 1908 ist kürzlich erschienen. Er umfasst in grossem Formate die Seiten 323—350 und dürfte die enorme Zahl von 6000 alphabetisch geordneten Pflanzennamen enthalten. Der umsichtige und tatkräftige Leiter der Anstalt, Herr I. Dörfler in Wien III, Barichgasse 36 hat die Wiener Bot. Tauschanstalt durch das von ihm in seinem Tauschgeschäfte s. Zt. eingeführte und weiter ausgebaute System der Werteinheiten zu dem gemacht, was sie heute ist. Das Aufsuchen der Pflanzen ist nun dadurch erleichtert, dass nicht mehr die Pflanzen in Wertgruppen aufgeführt, sondern durchweg alphabethisch aufgezählt sind mit jeweils vorgesetzter Wertziffer der Einheiten zu je

5 Pfg. Die Kataloge der Dörflerschen Tauschanstalt haben in ihrer fortlaufenden Nummerierung den Charakter eines botanischen Nachschlagewerkes, dessen Wert noch erhöht wird durch zahlreiche kritische Bemerkungen, kurze Diagnosen neuer Arten und Formen, die besonders den früheren Katalogen als Anmerkungen beigefügt waren. Der vorliegende Katalog ist gegen Einsendung von 50 Pfg. erhältlich. Die ausgegebenen Pflanzen enthalten grosse Raritäten und stammen aus 114 verschiedenen Ländern. Besonders artenreiche Genera sind: *Alchimilla, Alectorolophus, Calamagrostis, Carex, Centaurea, Cirsium, Dianthus, Euphorbia, Euphrasia, Hieracium, Medicago, Potentilla, Ranunculus, Rubus, Salix, Saxifraga, Senecio, Trifolium, Vicia, Viola, Equisetum.* Zu den grössten Raritäten gehören u. a. folgende Arten: *Alkanna Sieberi DC., Allium circinnatum Sieb., Arabis cretica B. H., Bellium minutum L., Chamaepeuce gnaphalodes DC., Cicer ervoides Fzl. Corydalis uniflora Nym., Crepis Sibthorpiana B. H., Draba cretica B. H., Hypericum fragile H. S., Lathyrus Gorgoni Parl., Linum arboreum L., Lithospermum hispidulum L. S., Orchis pallens* × *speciosa, Origanum Dictamnus L., Paeonia decora And., Peucedanum obtusifolium Boiss., Ricotia cretica B. H., Rozalia arbuscula A. Richt., Senecio gnaphalodes Sieb., Serapias neglecta* × *Orchis laxiflora, Sibiraea laevigata Max. var. croatica Degen, Silene variegata B.H., Stachys candida B. Ch., Statice Dörfleri Hal., Triadenia Sieberi Sp., Valezia quadridentata S. S., Vincetoxicum canescens Dcne.* etc. Pag. 346—348 wird eine II. Gruppe ausserhalb Europa wachsender Arten aufgezählt.

Freie Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen. Auf das p. 50 der Nr. 3 der „Allg. Bot. Z." veröffentlichte vorläufige Programm zu den Anf. August in Strassburg und Kolmar i. E. tagenden botanischen Vereinigungen wurde Ende Juni das endgültige gemeinsame Programm versandt, welches u. a. von dem 1. Schriftführer der „Freien Vereinigung der syst. Botaniker u. Pflanzengeographen", Herrn Prof. Dr. E. Gilg am Kgl. Botan. Museum zu Dahlem bei Berlin, zu beziehen ist. Auch die Redaktion der „Allg. Bot. Z." in Karlsruhe, Werderplatz 48, ist gerne bereit, die ihr zur Verfügung stehenden Programme au Wunsch an Interessenten zu versenden. Im grossen und ganzen gilt, abgesehen von kleineren Aenderungen, das p. 50 publizierte Programm. Besonders interessant dürften sich die von Herrn Issler geleiteten und vom 8.—11. August stattfindenden Exkursionen zu den pflanzenreichen Kalkhügein westlich Rufach (vgl. die diesbezügliche Arbeit Isslers am Anfang dieser Nummer) und in die Hochvogesen gestalten.

Zahn, C. H., Hieraciotheca Europaea. Centurie III. Von dem von C. H. Zahn in Karlsruhe i. B., Waldstrasse 40 b, herausgegebenen Exsiccatenwerk „Hieraciotheca Europaea" ist Centurie III im Anfang d. J. erschienen. Das wertvolle Exsiccatenwerk ist vom Herausgeber zum Preise von 40 M. pro Centurie zu beziehen. Es sind nur noch wenige komplette Exemplare vorrätig.

Kneucker, A., Glumaceae exsiccatae. Von diesem auf die spelzentragenden Gewächse der ganzen Erde sich erstreckenden Exsiccatenwerk sind bis jetzt 43 Lieferungen erschienen und zwar 24 Lieferungen „Gramineae exsiccatae", 6 Lieferungen „Cyperaceae (exclus. Carices) et Juncaceae exsiccatae" und 13 Lieferungen „Carices exsiccatae", welche zum Preise von 9 M. pro Lieferung von dem Herausgeber A. Kneucker in Karlsruhe, Werderplatz 48, bezogen werden können. Mitarbeiter erhalten für 110 Exemplare einer Art oder Form als Aequivalent 1 Lieferung.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Dr. F. Cortesi w. z Dozent für Botanik a. d. Univ. Rom ernannt. — Dr. H. Miehe in Leipzig u. Dr. G. Tischler in Heidelberg w. zu Professoren ernannt. — Dr. Pilger in Charlottenburg habilit. sich a. d. Univ. Berlin. — Regierungsrat Dr. W. Busse, Privatdozent a. D. a. d. Univ. Berlin, w. in das Reichskolonialamt berufen. — Dr. G. Hegi legte seine Stelle als Kustos am bot. Garten in München nieder. — Dr. Béla Páter, Prof. a. d. landw. Akademie zu Kolozsvár, habilit. sich an der Univ. daselbst für Morphologie und Oekologie d. Pflanzen.

Todesfälle: Andreas Kmet, Pfarrer von Berencsfalu, am 16. Febr. im Alter v. 67 J. — Dr. Andr. Leffler, Assistent a. d. kgl. ungar Samenkontroll-Station in Budapest am 15. Mai im Alter v. 29 J.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

——— Referierendes Organ ———

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 9. September	— Erscheint am 15. jeden Monats. — Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich **6 Mark** bei freier Zusendung.	**1908.** XIV. Jahrgang.

Inhalt

Botanische Mitteilungen aus Schlesien.

Von E. Figert.

VII.

Carex paniculata × diandra f. robusta n. hybr.

Die Sumpf- und Moorwiesen in der Gegend von Kaltwasser, Kreis Lüben, haben zum grössten Teile ihren alten Charakter erhalten, wenn man auch an einzelnen Stellen tiefe Entwässerungsgräben angelegt hat. Im nördlichen Teile sind die wasserreichen Torfausstiche seit vielen Jahren wieder ziemlich verwachsen und ungeheure Mengen von *Cariceen* bedecken die Fläche. In erster Reihe nenne ich *C. paniculata;* dazwischen und an den Rändern findet sich *C. paradoxa* und an einzelnen Stellen auch die *C. diandra f. robusta.* In dem überaus trockenen Sommer von 1904 gingen die Existenzbedingungen für viele Sumpfgewächse verloren. Auch die *C. diandra* fristete dort nur noch in einem einzigen ziemlich umfangreichen lockeren Rasen ein kümmerliches Dasein. Im folgenden Jahre 1905 konnte ich mich überzeugen, dass die qu. Pflanze in der robusten Form wieder mehrfach auftauchte. Der Bastard zwischen dieser und *paniculata* befand sich daneben und in den folgenden Jahren 1906 und 1907 fanden sich noch einige grössere oder kleinere Stöcke dieser seltenen Kreuzung

hinzu, die mir eine Menge Herbarexemplare lieferten. In diesem Jahre habe ich davon gleichfalls wieder eine Anzahl Exemplare sammeln können.

Eine ins einzelne gehende genaue Beschreibung des Bastardes halte ich für überflüssig. Einige Bemerkungen müssen genügen, die sich auf äussere und allgemeine Merkmale beziehen.

Wuchs ziemlich dichtrasenförmig, fast so wie bei *paniculata*; Bewurzelung dünner und zarter als bei dieser; die unteren Scheiden ebenfalls dünn und zart, mattbraun, gestreift und meist nicht zerfasert. Stengel kräftig, 50—80 cm hoch, oberwärts rauh und scharfkantig bis rundlich. Blätter lebhaft grün, bis 4 mm breit, kürzer als der Stengel. Blütenstand eine 3—5 cm lange und etwa 1 cm breite, walzenförmige, nur selten an den Enden etwas verjüngte gedrungene Rispe bildend, die aus kurzen eirundlichen oberen und meist 1—2 wenig verlängerten unteren Aehrchen zusammengeseszt ist. Habituell erinnert die Rispe bald mehr an die robuste Form der *C. diandra*, bald mehr an die sterile Form der *C. paniculata*. Die Deckschuppen sind hellbraun mit schmalem weissem Rande, weniger breit und glänzend als bei *paniculata*. Dies ist eins der besten Kennzeichen, wodurch die Pflanze von der ihr sonst täuschend ähnlichen und stets beigesellten *paniculata* absticht. Die Schläuche gelangen nicht zur vollen Entwickelung, und deshalb bleibt auch der Gesamtblütenstand in allen seinen Teilen zusammengezogen; auch der Halm stirbt oben unter demselben zeitig ab und vertrocknet.

Schliesslich bemerke ich noch, dass die bei Kaltwasser stehende *Carex diandra f.* ***robusta*** nicht identisch ist mit der Form ***major A. u. G.***, die viel schlanker und höher sein muss und wohl nur durch üppigen Wuchs vom Typus abweichen kann. Die Form *robusta* hat ein ganz anderes Aussehen, als die typische Pflanze und erinnert ausser anderen Merkmalen durch die meist schräg stehenden ziemlich dicken Halme eher an *C. vulpina*.

Liegnitz, im Juni 1908.

Ergänzungen

zu „Botanische Streifzüge durch Hinterpommern" in Jahrg. 1907 Nr. 9 u. 10.

Von Fritz Römer, Polzin in Pommern.

Die in Jahrgang 1907 Nr. 9 und 10 dieser Zeitschrift veröffentlichten „Streifzüge durch Hinterpommern" bezogen sich im wesentlichen auf Beobachtungen im Jahre 1905. In den beiden folgenden Jahren sind von mir nur wenig neue Oertlichkeiten in Hinterpommern besucht worden, da ich in meiner Hauptarbeitszeit, im Monat Juli, anderweitig botanisch beschäftigt war. Nachstehend publiziere ich hauptsächlich die Ergebnisse der nochmaligen Durchforschung einiger in meinem letzten Artikel in dieser Zeitschrift genannten Lokalitäten in den Jahren 1906 und 1907 und einige bemerkenswerte Funde aus der Polziner Flora. Bei nicht von mir selbst aufgefundenen Pflanzen ist der Name des ersten Entdeckers stets genannt.

Die in den „Streifzügen" ausgesprochene Vermutung, dass in der Umgegend von Friedrichshorst im Kreise Dramburg sicher noch botanische Schätze verborgen seien, hat sich als richtig erwiesen. Freund Hintze hat auf seinen bryologischen Ausflügen, über die er an anderer Stelle berichten wird, auch verschiedene schöne Funde aus der Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora zu verzeichnen; die nachstehenden sind die wichtigsten:

Botrychium Matricariae Spr. In der „Priebnitz" unweit des Weges von Neuhof nach Virchow.

Listera cordata R. Br. Am Ostufer des Springsee im Revier Dennewitz, unter *Juniperus communis L.* und *Frangula Alnus Mill.*

Malaxis paludosa Sw. und *Liparis Loeselii Rich.* Sumpf zwischen Wutzig und Stöwen, in Gesellschaft von *Carex diandra Roth, C. limosa L., Epipactis palustris Crtz., Orchis incarnatus L., Stellaria palustris Retz. v. viridis Lange* etc.

Gypsophila fastigiata L. Gestell in der Försterei Kienhof.

Pirola uniflora L. Im Revier Herzberg unter Buchen.

Erigeron acer L. C. Droebachiensis O. F. Müller).* Kreis Dramburg; genaueren Standort hat Hintze leider nicht notiert. Ein Belegexemplar ist in meinen Händen.

Digitalis ambigua Murr. Gemischter Bestand von Kiefern und Birken in Revier Herzberg.

Utricularia intermedia Hayne. Torflöcher am Südrande des Sumpfes zwischen Wutzig und Stöwen.

Gelegentlich einiger Besuche bei Freund Hintze-Friedrichshorst entdeckte ich in dortiger Gegend:

Carex paniculata >× paradoxa. Virchow-Mühle: Im Erlenbruch und am Stauteich zwischen den Eltern; am letztgenannten Standort mit *Carex dioeca L., canescens L., caespitosa L., limosa L., Scirpus pauciflorus Lighf., Eriophorum latifolium Hoppe* etc.

Koeleria gracilis Pers. Zwischen Falkenburg und Wutzig im Chausseegraben mit *Euphorbia cyparissias L.*

Bromus racemosus L. Wiesen am Südufer des Vansowsees in einer urwüchsigen Formation mit *Orchis incarnatus L., Carex glauca Murr.* etc. Von dieser *Carex*-Art fiel mir hier wieder eine Form auf, die ich wegen der kürzer gestielten, aufrechten ♀ Aehrchen zu *v. erythrostachys Hoppe* stellte. Unter diesem Namen habe ich ähnliche Pflanzen aus der Polziner Flora verteilt. Nach gütiger Mitteilung von Herrn Pfarrer Kükenthal handelt es sich nur um eine unbedeutende Abänderung, von der die echte mediterrane *Carex glauca Murr. var. erythrostachys Hoppe* weit verschieden ist.

Agrimonia odorata Mill. Am Vansowsee; ist an den buschigen Abhängen der Seen im Dramburger Kreise weit verbreitet.

Papaver Rhoeas L. Nicht selten auf sandigen Aeckern im Kreise Dramburg.

Hieracium Auricula × Pilosella. Bei Virchow im Chausseegraben in Menge.

Im Spätsommer 1907 besuchte ich noch einige kleine Seen im Kreise Dramburg und fand:

Myriophyllum alterniflorum DC. Gellinsee bei Morgenland.

Potamogeton nitens Weber. „Kleiner See" bei Morgenland.

Lobelia Dortmanna L. konstatierte Kohlhoff im Kapkensee nördlich von Falkenburg im Kreise Dramburg.

Cyperus fuscus L. An der Damitz bei Zadtkow im Kreise Belgard (Kohlhoff).

Botrychium Matricariae Spr. Am Damensee im Kreise Neustettin (Kohlhoff).

Pfingsten 1906 war ich im Schivelbeiner Kreise und nahm dort die beiden nachstehenden nennenswerten Pflanzen auf:

Carex paniculata > × paradoxa. „Unterholz" bei Rützenhagen.

Lolium perenne L. monstr. sphaerostachyum Maxw. Im Chausseegraben zwischen Schivelbein und Rützenhagen in ca. 30 Exemplaren.

Aus dem Neustettiner Kreise erwähne ich noch von früheren Funden:

Potamogeton Zizii W. u. K. Gramenz, I. Bassin.

Litorella uniflora Aschers. Mit der vorigen.

Ueber einige im Kreise Bublitz in Pommern beobachtete Spezies vergl. „Schriften der Physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. XLVIII. Jahrg. 1907. Seite 210 u. 211."

Zum Schluss gebe ich wieder aus meinem botanischen Hauptarbeitsfelde, dem südlichen Teile des Kreises Belgard, einige floristische Notizen, die allerdings den breitesten Raum in dieser Arbeit einnehmen werden.

Verschiedentlich war ich in den Jahren 1906 und 1907 im Regagebiet bei Reinfeld, um *Viola epipsila Led.* und deren Kreuzung mit *V. palustris L.* einzusammeln; nach gütiger Mitteilung von Herrn W. Becker-Hedersleben ist *Viola*

---

*) Die in der botanischen Literatur aus Hinterpommern nicht erwähnten Arten, Formen und Bastarde sind durch gesperrten Druck kenntlich gemacht. Dahin ist auch die Anmerkung in Jahrg. 1907 Nr. 9 S. 150 zu berichtigen.

epipsila aus Pommern klein und lange nicht so ausgesprochen wie an den nördlicher liegenden Standorten. In den Regabergen, deren Hänge teils mit Laub-, teils mit Nadelwald bestanden sind, fand ich neu

Viola canina × *Riviniana*, welche Kreuzung dort zwischen den Eltern ziemlich verbreitet ist, und

Viola mirabilis L., die zu den selteneren hinterpommerschen Pflanzen gehört und nur an wenigen Orten festgestellt ist. Das wunderbare Veilchen teilt seinen Standort in der Buchenzone (*Fagus silvatica L.*) mit *Viburnum opulus L.*, *Rhamnus cathartica L.*, *Hepatica nobilis Rchb.*, *Corydalis intermedia P. M. E.*, *Stellaria Holostea L.*, *Viola Riviniana Rchb.*, *Pulmonaria officinalis L. A. obscura Dum.* (nur diese Form kommt bei Polzin vor; *B. maculata Aschers.* sah ich nur bei Pyritz), *Galeobdolon luteum Huds.*, *Phyteuma spicatum L.*, *Primula officinalis Jacq.*, *Paris quadrifolius L.*, *Polygonatum multiflorum All.*, *officinale All.* und *Carex digitata L.*

Hieracium floribundum W. u. Gr. ssp. floribundum α. genuinum N. u. P., auch eine *f. pilorius*, die an Hülle und Kopfstielen etwas stärker behaart ist als die gewöhnliche Form und sich dadurch etwas der Unterart *regiomontanum N. P.* nähert (nach K. H. Zahn, Karlsruhe). Am Fusse der Regaberge, wo der Kalk zu Tage tritt, seit 1901.

Aus den Regabergen verdienen noch Beachtung die dort schon früher von mir festgestellten *Helianthemum Chamaecistus Mill.*, *Galium silvaticum L.*, *Veronica Dillenii Crtz.*, *Centaurea phrygia Koch*, *Serratula tinctoria L.* und *Cirsium silvaticum Tausch.* Aus der Flora der Regawiesen sind bemerkenswert *Trollius europaeus L.*, *Barbaraea stricta Andrz.*, *Dianthus superbus L.*, *Veronica longifolia L.*, *Cirsium oleraceum* × *palustre*, *Sonchus arvensis L. B. uliginosus M. B.*, *Scirpus compressus Pers. l. distichus O. Kuntze* und *Avena elatior L. v. biaristata Peterm.* (sah ich auch sonst oft mit *f. typ.*).

Cerastium semidecandrum L. B. glutinosum Fr. Sandige Ackerränder zwischen Reinfeld und Ziezeneff.

Verbascum thapsiforme × *Lychnitis.* Dorfstrasse in Gross-Popplow, Juni 1902. Die Kreuzung ähnelt im Habitus, besonders in Behaarung und Blattform sehr *V. thapsiforme;* doch laufen auch die mittleren und oberen Blätter nicht herab. Der Stengel ist unter dem unverzweigten Blütenstande entfernt beblättert. Die Blütenstiele sind zur Blütezeit etwa so lang als der Kelch. Die Grösse der Blüten hält zwischen denen der Eltern die Mitte. Alle fünf Staubblätter haben nierenförmige Staubbeutel und schneeweisswollige Staubfäden; die Narbe läuft am Griffel herab.

Viola hirta L. In der Gross-Popplower Dorfstrasse an einer Steinmauer, einziger Standort in der Polziner Flora.

Festuca rubra L. subv. glaucescens Hack. Kiefernwäldchen bei Popplower Mühle.

Carex chordorrhiza Ehrh. Nemriner See bei Collatz, in grosser Zahl. Der etwa 1 km nordöstlich vom Collatzer See liegende, mit diesem durch einen Graben verbundene Nemriner See, der auf der Generalstabskarte noch als offenes Gewässer eingetragen ist, ist fast ganz zugewachsen. Die schaukelnde Decke des äusserst gefährlichen Geländes zu betreten, wagte ich im Vorjahre zum erstenmale, nachdem durch Austorfen eines in der Nähe befindlichen Moores der Wasserstand etwas gesunken war. Bei der vorgerückten Jahreszeit (Juli 1907) konnte ich von bemerkenswerten Begleitpflanzen nur *Carex limosa L.* und *Scirpus pauciflorus Lighf.* erkennen.

Cirsium palustre Scop. f. nemorale Maas. Waldwiese bei dem Nemriner See.

Salix aurita × *cinerea.* Dorfstrasse in Collatz, in der Sandkuhle bei der Schmiede.

Peplis Portula L. Ueberzog Herbst 1904 in der Nähe des Collatzer Gutshauses den früheren Boden eines ausgetrockneten Tümpels wie eine hellrote Decke.

Filago germanica L. Sehr vereinzelt an sandigen Wegrändern bei Collatz.

Centunculus minimus L. Am Rande eines Tümpels am Wege vom „Gasthof zur Damitz“ nach Collatz mit *Peplis.*

• *Rumex crispus* × *obtusifolius.* Bei dem Gasthof zur Damitz.

Agrostis canina L. ssp. grandiflora Hack. **in Wiss. Ergeb. Schwed. Südpolar-Exped. Band IV. Heft 4. p. 5 (1906). (Det. aut.)** Kiefernschonung bei dem Gasthof zur Damitz bei Polzin. Nach liebenswürdiger Mitteilung von Herrn Professor Hackel, der diese Form, die sich von *Agrostis canina* durch die 3 mm grossen Aehrchen und etwas breitere Blätter unterscheidet, aus Europa bisher nur aus Schottland sah, sind die von mir bei Polzin gesammelten Exemplare völlig identisch mit Pflanzen aus Feuerland.

Carex Goodenoughii × *gracilis,* namentlich eine *C. gracilis* näher stehende Form, ist im ganzen Damitzgebiet verbreitet.

Rumex Hydrolapathum × *aquaticus* ist oft in den Damitz- und Wuggerbachwiesen bei Polzin mit den Eltern und auch ohne dieselben zu finden, wenn auch nicht immer in grosser Zahl.

Rumex aquaticus L. B. purpurascens Haussku. Grosse Mühle bei Polzin.

Carex caespitosa × *Goodenoughii.* Damitzwiesen westlich von Waldhof. Die Dreizahl der ♀ Aehrchen, deren entfernte Stellung und die verlängerten Tragblätter weisen auf Beteiligung der letzteren Art hin; auch sind die Schläuche steril.

Empetrum nigrum L. Moor westlich von Waldhof in grosser Zahl. Einige kleine Sträuchlein sind schon früher von Dr. F. Krüger † auf dem „Stadtsee“ bei Polzin gesammelt worden.

Cerastium glomeratum Thuill. Aecker bei dem Stadtsee.

Vicia lathyroides L. Trift vor dem Buslarer Walde. Von Kohlhoff auch in der Nähe von Lucknitz bei Bärwalde in Pommern aufgefunden.

Festuca rubra v. fallax Hack. Monogr. An abgeholzten, sonnigen Stellen im Stadtwalde bei Polzin mit dem Typus und *Festuca ovina a. genuina Gren. et Godr. f. violascens.*

Festuca rubra γ. subcaespitosa Sond. Mit der vorigen.

Festuca rubra vulgaris Gaud. f. nemoralis And. An schattigen Stellen in der Nähe des Forsthauses.

Festuca silvatica Vill. ist in den Laubwaldungen bei Polzin und Fünfsee verbreitet.

Glyceria nemoralis Uechtr. u. Koern. begleitet gern die Bäche in den Waldungen und liebt die Gesellschaft von *Lysimachia nemorum L.*

Galium saxatile auct. kommt sowohl an sehr feuchten, schattigen, als auch an trockenen, sonnigen Standorten im Polziner Stadtwalde vor.

Phalaris arundinacea L. v. coarctata Prahl. Krit. Fl. v. Schlesw.-Holst. II. 245. Bei Haltestelle Luisenbad im Kirchenwalde.

Salix caprea × *aurita.* Früher am Wege von Luisenbad nach Hütten in einem Exemplar, jetzt abgeholzt.

Epilobium obscurum Rchb. An einer quelligen Stelle bei Klockow.

Potentilla procumbens × *silvestris.* Am Wege von Gauerkow nach Klockow.

Potentilla reptans × *silvestris.* Mit der vorigen. Die beiden *Potentilla*-Hybriden sind im Jahre 1900 von mir bei Klockow gefunden und schon damals von Herrn Pfarrer Hülsen in Böhne bei Rathenow determiniert worden, wofür ich genanntem Herrn zu Dank verpflichtet bin, den ich hiermit abstatten möchte.

Molinia coerulea Moench ***f. trichocelea mh. nov. f.*** Untere Blattscheiden behaart. Polzin: Auf einem Torfmoor zwischen der Belgarder Chaussee und der alten Buslarer Landstrasse, „Prösselchen“ genannt, ziemlich zahlreich.

Zum Schlusse spreche ich den Herren W. Becker-Hedersleben, Professor E. Hackel-Attersee (Oberösterreich), Pfarrer G. Kükenthal-Coburg und K. H. Zahn-Karlsruhe, in deren Händen sich das betreffende Belegmaterial der in dieser Arbeit erwähnten kritischen Pflanzen befindet, für die bereitwilligst gewährte Unterstützung pflichtschuldigst auch auf diesem Wege meinen verbindlichsten Dank aus.

Polzin, den 12. März 1908.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

2. Unterrasse *A. Weldeniana Rchb.* Fl. germ. exc. p. 515 (1832) — syn. *A. adriatica Beck* l. c. p. 62 (165).

Von der vorigen Unterrasse verschieden durch abstehende Behaarung der unteren Stengelteile, der Blattstiele und der Unterseite der Blätter, fast gleiche Fiederchen der grundständigen und gleiche Fiederung der Stengelblätter, meist mit 3—5 Paar Seitenblättchen, endlich durch die oft nicht unerheblich kleineren Blüten. (Kelche nur (9)—10—11(—12) mm lang.) Die Blätter sind wie bei der vorigen Unterrasse oberseits anliegend behaart bis verkahlend. In den übrigen Eigenschaften stimmt sie mit ihr im wesentlichen überein.

Während im allgemeinen das Endblättchen der grundständigen Blätter nicht viel grösser als die Seitenblättchen ist, finden sich jedoch auch Exemplare, bei denen einzelne grundständige Blätter erheblich grösser sind. Von der ersten Unterrasse sind solche Formen durch die angegebene Behaarung, von der folgenden durch die erheblich kleineren Blüten unschwer zu unterscheiden.

Welden's Pflanze ist auf dem Biokovo in Dalmatien gesammelt. Die Zweifel, welche in bezug auf die Reichenbach'sche Pflanze herrschten, sind dadurch entstanden, dass Rchb. von ihr sagt „*legumine sessili*", während bei sämtlichen Formen der *A. Vulneraria* die Samen mit einem dünnen Stielchen versehen sind. Beck hat an mangelhaften Original-Exemplaren in *herb. Vindob.* aber festgestellt, dass die Samen bei diesen deutlich gestielt sind und dass die Kelche eine Länge von 9 mm haben. Ich habe den Biokovo zweimal besucht, zuletzt im Juni 1907 und festgestellt, dass *A. adriatica Beck* dort bis zu einer Höhe von 1200—1300 m aufsteigt und dass gerade die Exemplare von höherem Standorte nur 9 mm grosse Kelche haben (ein solches Exemplar liegt auch im Herb. Kerner, gesammelt bei 4000' von einem nicht angegebenen Sammler).

Hiernach scheint mir gar kein Zweifel mehr vorhanden zu sein, dass *A. illyrica Beck* mit *A. Weldeniana Rchb.* zusammenfällt; es ist daher der ältere Name wieder aufzunehmen.

Ich sah Exemplare der *Weldeniana* aus Spanien (leg. Winkler in einer ca. 40 cm hohen Form), aus Frankreich (Loire, leg. Legrand als *Vulneraria L.*), aus Istrien (Rovigno!! Pola!! Veglia!! etc.), aus Kroatien (S. Marco, Kern. Fl. exs. Nr. 432 als *A. Vulneraria L.* im Herb. Hausskn. und auch im Herb. des bot. Inst. der Universität Wien! — auch Beck gibt dasselbe von einem Ex. der Kerner'schen Exs. Nr. 432 an), aus Dalmatien (Bergwiesen bei Cattaro!!, bei Spalato, Ragusa, auf dem Orien!!).

Abweichungen von der typischen Form sind:

β. *tenuicaule m.*, einjährige Form mit dünner spindeliger Wurzel, häufig nur einzelnen dünnen Stengeln, die oft nur ein einziges Blatt im untersten Drittel des Stengels haben.

Diese Form entspricht vollkommen der β) *tener* bei *tricolor*. Man findet gerade bei dieser Form nicht selten grössere Endblättchen bei den grundständigen Blättern. Wenn man die Kleinheit der Blüten nicht beachtet, können solche Formen leicht mit *A. praepropera* verwechselt werden. Ich sah diese Form aus Dalmatien von der Insel Veglia, von Spalato und von Perkovič—Slivno (Strecke Sebenico—Spalato), aus Istrien von der Insel Cherso (leg. Janchen).

γ. *decolorans m.* Kelche einfarbig, bleich, Blumenkrone blassrosa oder blassgelblich, beim Verblühen hell-scharlachfarben.

Italien bei Susa leg. Parlatore als *A. Vulneraria L.* (Herb. Musei Florent.!).

δ. *purpurascens m.*, eine geringfügige Abänderung, bei der die Krone blutrot und meist der ganze Kelch bis unten hin purpurn überlaufen ist.

Diese Form sammelte Kraskowits bei Rovigno in Istrien (Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien!).

ε. *decalvans m.* von der typischen Form durch geringere und oft auch anliegende Behaarung des unteren Stengelteils verschieden. Die Zugehörigkeit dieser Form zur *Weldeniana* wird durch die gleichgrossen Blättchen der grundständigen Blätter und auch durch die kleinen Blüten (Kelche 10—11 mm lang) bewiesen.

Ich sah diese Form aus der Herzegovina bei Mostar(!!), Dalmatien (leg. Kindt 1805 bei Perkovič—Slivno), aus Kroatien (leg. Pichler bei Porto Ré), aus Paphlagonien (leg. Sintenis im Wilajet Kastambuli als *A. polyphylla* exs. 1892 Nr. 4476), alle im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien!

ζ. *alpigena m.*, niedrige, nur 10—15 cm hohe subalpine Form, die sich durch Kleinheit aller Teile (Kelch nur 8—9 mm lang), ausserdem noch durch ± abstehende Kelchbehaarung auszeichnet. Sie ist oft aus den Achseln der 1—2 Stengelblätter verästelt, was bei der Kleinheit der Pflanze auffällt. Ich fand diese Form auf dem Biokovo in Dalmatien. Sie liegt auch im Kerner-schen Herbar. Bei einem der dortigen Individuen sind zwei Stengelblätter dicht zum Köpfchen gerückt und bedecken und überragen dieses.

B. *A. Boissieri m.*, syn. *A. vulneraria L.* α. *vulgaris Boiss.* fl. or. II. p. 158 p. p.

Perenn, meist mit zahlreichen kleinen und schmalen ungeteilten oder mit 1—2 Paar etwas kleineren Seitenblättchen versehenen grundständigen Blättern und mehreren bis zahlreichen aufsteigenden Stengeln, die ähnlich wie bei der Rasse, meist aber nicht so stark behaart sind. Stengelblätter 2—3 meist nur mit 2—3 Paar Seitenblättchen und gleichgrossem Endblättchen. Behaarung der Blätter wie bei der Unterrasse. Während bei dieser Kelch- und Kronenfarbe meist sehr lebhaft rot ist, ist sie bei *A. Boissieri* viel bleicher. Der aufrecht abstehend behaarte 8—10 mm lange Kelch ist oft an der Spitze nur schwach gerötet und die Blumenkronenfarbe vorherrschend blass-rosa, das Schiffchen meist dunkler rot.

Die fast gleichfiedrigen Blätter, die abstehende Behaarung des unteren Stengelteils und die kleinen Kelche zeigen die Verwandschaft der Form mit der Unterrasse, während die überall bleiche Färbung der Blüten und die geringe Anzahl der Blättchen an den Blättern, auch der Gesamt-Habitus der Pflanze und ihr zahlreiches Vorkommen auch in der subalpinen und alpinen Region eine Abtrennung von der Unterrasse wünschenswert erscheinen lassen.

Besonders in der alpinen Region finden sich Formen, bei denen die Stengel auch im unteren Teil ± anliegend behaart sind, ohne dass eine Abtrennung dieser Formen gut möglich wäre.

Die Unterrasse ist im Orient sehr verbreitet. Ich sah Exemplare aus Cilicien (m. Kizil Deps, 2300 m, leg. Siehe Exs. 174 — 1895), aus Armenia minor (m. Göl-dagh, leg. Bornmüller exs. Nr. 3371 — 1892—93), aus Armenia turcica (m. Sipikor-dagh, leg. Sintenis 1889 exs. Nr. 1246, m. Isshek-dagh, leg. Sintenis 1890 exs. Nr. 2654, aus Paphlagonien, in pinetis ad Schakirla im Wilajet Kastambuli, leg. Sintenis 1892 exs. Nr. 4685, am Isshek Meidan leg. Sintenis 1890 Nr. 2654), aus Anatolien (leg. Bornmüller am m. Ak-dagh bei Amasia und am Sana-dagh).

Alle diese Exs. befinden sich im Herb. Haussknecht und Herb. Bornmüller, die 3 ersten auch im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien.

Eine extreme Form der *A. Boissieri* ist

β. *stenophylla Boiss.*, Fl. or. II. p. 158. Stengel anliegend behaart; alle Blätter mit gleichgrossen schmal-länglichen bis fast linearen Blättchen; sonst wie die vorige.

Diese Form liegt im Herb. Haussknecht in mehreren Bogen aus Cataonien vom loc. cl. m. Beryt-dagh. A. und Gr. vermuten (!) wieder einmal, dass sie zur *erythrosepala Vuk.* gehöre!

3. Unterrasse *A. praepropera A. Kerner* pro *var. A. Dillenii* sched. ad flor. exs. austro-hung. Nr. 433 (1882). — *A praepropera Beck* loc. c. p. 62 (165) et *A. illyrica Beck* l. c. p. 63 excl. syn. *A. baldensis Kerner* et excl. *A. polyphylla Pantocz.* — *A. pulchella Portensch.* Herb. sec. *Beck.* — *A. vulneraria var. coccinea Vis.* Fl. dalm. p. 277 p. p.

Da *A. illyrica Beck* nur die perennierende, *A. praepropera* die einjährige Form ist, muss die Gesamt-Unterrasse den älteren Kerner'schen Namen führen. Beck selbst sagt richtig p. 62 l. c. „radice saepius perdurante in *A. illyricam* convertit". A. und Gr. geben fälschlich an, dass Beck geschrieben habe, „die Pflanze neigt mitunter zum Ausdauern und bildet dann der *A. illyrica* nahestehende Rassen", was doch durchaus nicht dasselbe ist. Wir haben schon früher erwähnt, dass auch bei den vorigen Gruppen einjährige Formen vorkommen, wenn auch selten. Ganz ähnliche Verhältnisse wie bei *A. praepropera* finden sich auch bei *A. Spruneri Boiss.*, ohne dass man die einjährigen Formen von den perennierenden als Rassen trennt.

Pflanze bald ein- oder zweijährig, bald perennierend. Mit der vorigen *A. Weldeniana* teilt sie die abstehende Behaarung des unteren Stengelteils, der Blattstiele und der unteren Blattseite, die obere ist anliegend mässig behaart und verkahlend. Sie unterscheidet sich hierdurch von *A. tricolor* und *A. pseudo-Vulneraria*, hat ausserdem grössere Blüten (Kelche 12—14 mm lang). Von *A. Weldeniana* unterscheidet sie sich durch die grösseren Blüten und die deutlich ungleichfiedrigen grundständigen Blätter. Bei diesen ist das Endblättchen ganz erheblich grösser als die Seitenblättchen Die perennierenden Formen sind ausserdem viel robuster und oft stark verästelt.

Die Behaarung auf der Unterseite der Blätter ist oft ziemlich dicht, oft nicht weniger als bei *A. polyphylla Kit.* Nicht selten haben die Blätter bis 6 Paar Seitenblättchen.

Das Verbreitungsgebiet ist sehr gross und erstreckt sich von Spanien aus über Südfrankreich, Korsika, Sicilien, Italien, Südtirol, Istrien, Kroatien, Dalmatien, die Herzegovina, Montenegro, Bosnien, Griechenland samt vielen griech. Inseln. Ich sah Exemplare aus allen diesen Ländern.

Wir unterscheiden zunächst folgende zwei Hauptformen:

I. *praepropera A. Kerner* l. c. im engeren Sinn, die einjährige Form mit spindeliger Wurzel, meist nur einem nicht verästelten dünnen Stengel. Ich sah diese einjährige Form aus Spanien (Sierra Nevada l. Boissier als *A. rubriflora* im Herb. Hausskn.), aus Istrien (Lussin!!, auch Beck), aus verschiedenen Stellen Dalmatiens, z. B. Selenika, Gravosa und Spalato, aus der Herzegovina, wo sie in ungeheurer Menge zusammen mit der perennierenden Form und den verschiedenen Farbenformen besonders am Hum bei Mostar vorkommt, aus Montenegro, endlich auch noch aus Capri, wo sie in verschiedenen Farbenformen wächst. (leg. Haussknecht!)

Ich habe aus Samen von Mostar sowohl die einjährige Form, als auch die perenne 9 Jahre hindurch bei viermaliger Neuaussaat im Garten kultiviert, ohne dass irgend eine Farbenänderung in den Blüten eintrat. Ein Unterschied zwischen den aus Samen der einjährigen und den der perennierenden Form gezogenen Pflanzen trat nicht ein, beide kamen regelmässig erst im zweiten Jahr zur Blüte und starben nach der Fruchtreife ab. Die Beobachtungen, welche Hofmann (Bot. Z. 1881 p. 105—107) bei *A. Dillenii* gemacht hat, dass die rote Farbe nicht samenbeständig sei, passt also nicht auf *A. praepropera*, bei *A. pseudo-Vulneraria* können sie nicht überraschen, da sich bei dieser die Unbeständigkeit der Farbe schon bei den wildwachsenden Pflanzen beobachten lässt.

II. *illyrica Beck*, die perenne Pflanze, von der einjährigen durch häufig sehr robusten Bau, starke Verästlung, grössere Höhe, meist zu mehreren sich entwickelnde Stengel mit mehreren Köpfchen abweichend, im Habitus hierdurch oft recht verschieden.

Die Verbreitung stimmt mit der oben angegebenen überein. Die getrennte Aufzählung der beiden Formen erscheint wünschenswert, da sie äusserlich oft sehr verschieden sind und nicht selten, besonders in den nördlichen Gebieten wie Südtirol nur die perenne Form allein vorkommt.

Bei beiden beschriebenen Hauptformen kommen folgende Abänderungen vor:

β. *atrorubens m.* Blumenblätter und der obere Teil, zuweilen selbst der ganze Kelch dunkel-purpurn-rot.

Ich sah diese Form von Spalato und Mrcine und der Insel Lesina in Dalmatien, ferner aus Korfu von verschiedenen Stellen, unter anderen auch aus dem Park des Achilleion, endlich auch von Korsica. Die Form *atrorubens* steht oft schon der *A. maura Beck* sehr nahe.

γ. *variiflora m.*, eine der *f. versicolor* von *A. tricolor Vuk.* entsprechende Form, bei der die Kronenfarbe zuerst blass, dann rot bis purpurn, schliesslich scharlachrot ist.

In Südtirol bei Bozen auf Wiesen der Mendel (1600 m), wo sie zusammen mit *versicolor* vorkommt (leg. Dr. Pfaff!), hier nur perenn, ferner in der Herzegovina am Hum bei Mostar, wo sie sowohl einjährig, als auch perenn unter den typischen Formen der *praepropera* und *illyrica*, wie auch mit der folgenden Form *pallens* vorkommt, endlich auch in Italien auf Capri, wo sie nur einjährig zusammen mit *praepropera* vorkommt. (Herb. Haussknecht!)

δ. *pallens m.* mit weisser oder etwas gelblicher, selten hellvioletter Kronenfarbe; häufig ist auch das Schiffchen weiss und der Kelch völlig einfarbig.

In der Herzegovina am Hum (hier einjährig und perenn, zum Teil in der völlig bleichen Form!!), auf der Paklina planina bei Ravno (1100 m) leg. Stadlmann! (zweijährig) mit ganz bleichen Kelchen, in Dalmatien zwischen Gravosa und der Omblaquelle in einer sehr kräftigen, 30—40 cm hohen verästelten, stark behaarten Form mit bleichen Kelchen (!!), auf Lesina (leg. Pichler!), in Griechenland auf dem Taygetus (leg. Halacsy als *A. Dillenii!*) und auf dem Korax bei Musinitza (leg. Dörfler exs. der Fl. Graeca Nr. 323 als *A. polyphylla Kit.*).

Ganz ähnliche Formen kommen auch in Südtirol bei Meran, Waidbruck und Bozen vor, die durch abstehende Kelchbehaarung eine Beziehung zur *A. pallida Opiz* zeigen. Bei mehreren dieser Formen ist oft das Endblättchen der grundständigen Blätter sehr gross. Dieser Umstand und auch die grossen Stengelblätter mit 4—6 Paar sehr langen Seitenblättchen erinnern etwas an *A. polyphylla Kit.* Unter diesem Namen mit einem ? ist sie mir auch von verschiedenen Seiten zugesandt worden. Es würde jedoch zu weit führen, wenn man alle solche Formen besonders benennen wollte.

ε. *Lindbergii m.* syn. *A. vulneraria var. illyrica f. bicolor Lindb.* Öfvers. Finsk. Vetensk. Soc. Förh. XLVII, 55 (1906), non Rchb. nec Schleich. neque aliorum.

Blumenblätter gelb, Spitze des Schiffchens purpurn. Herzegovina.

Ich habe die Pflanze nicht gesehen, habe daher kein Urteil über sie.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XVI. u. XVII. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1906 und 1907.

Erstattet von G. R. Pieper und Justus Schmidt.

(Fortsetzung.)

Cerastium tetrandrum Curt. auf der Insel Amrum in den Dünen westlich von Hörnum auf Sylt, hier zahlreich, J. S

Cirsium superpalustre × *oleraceum* = *C. hybridum Koch* auf Wiesen zwischen Rübcke und Buxtehude, wenig, P. J.

Cladium Mariscus R. Br. im Dahmer Moor im Kr. Oldenburg, J. S.; am Suhrer See bei Plön, P. J.

Convolvulus Soldanella L. an der Westküste von Amrum an einer Stelle in wenigen Exemplaren; hier 1905 von Oberlehrer Dr. Günther aus Harburg entdeckt. Es ist dies der erste Standort der Pflanze auf den nordfriesischen Inseln, J. S.

Cynoglossum officinale L. am Rande des Vossmoors bei Escheburg, Kausch.

Dianthus armeria L. zwischen Berne und Volksdorf im Hamburger Gebiet; bei Rendsburg an der Eider, W. Timm.

Drosera anglica Huds. im Breitenburger Moor im Kr. Steinburg, Dr. Timm.

Echinopsilon hirsutus Mocq. Tand. auf den Aaroekalv an mehreren Stellen häufig auf vegetationsarmem Boden; war hier seit Nolte (1825) nicht beobachtet, P. J.

Epipactis latifolia All. f. viridans Crtz. im Gehölz bei Tamdrup im Kr. Hadersleben in sehr kräftigen Exemplaren, deren Blüten zum Teil ein doppeltes Labellum besitzen. P. J.

Eriophorum polystachyum L. f. alpinum A. u. Gr. im Diekmoor bei Langenhorn. P. J.

Euphrasia officinalis L. f. imbricata DC. in feuchten Dünentälern bei Hörnum auf Sylt nicht selten, J. S.

Festuca rubra L. f. genuina Hack. sbf. barbata Hack. in feuchtem Dünensande am Strande von Duhnen bei Cuxhaven, J. S. — *F. rubra L. f. genuina Hack. sbf. multiflora A. u. Gr.* in Gebüschen bei Stuvenborn im Kr. Segeberg, J. S.

Gagea pratensis Schult. auf Aeckern bei Hummelsbüttel, J. S.

Galium Cruciata Scop. im Gebüsch am Rande der Besenhorster Wiesen im Kr. Lauenburg, Kausch.

Geranium phaeum L. reichlich an Wegrändern bei Ascheffel im Kr. Eckernförde, W. Timm.

Juncus alpinus L. v. fusci-ater Rchb. f. pallidus Buchenau am Garrensee im Kr. Lauenburg, P. J. — *J. lampocarpus Ehrh. f. stolonifer A. u. Gr.* in sandigen Ausstichen bei Boberg, P. J. — *J. maritimus Lmk.* bei Seelust unweit Kjelstrup im Kr. Hadersleben, P. J. — *J. tenuis Willd.* in einem Feldwege bei Behl im Kr. Plön, P. J.

Linaria cymbalaria L. an Steinmauern im Gr. Flintbek bei Kiel, P. J.; an Mauern in Mühbrook bei Kiel, J. S.

Linum catharticum L. ***f. simplex nov. f. P. Junge.*** Stengel einfach, meist etwa 5 cm hoch, einblütig; im Daerstorfer Moor (Buxtehude) auf aufgebrochenem Moorboden, P. J.

Liparis Loeselii Rich. im Daerstorfer Moor; im Diekmoor bei Langenhorn, P. J.

Listera cordata R. Br. in einem feuchten Walde bei Dalle im Kr. Uelzen (Hannover), J. S.

Lotus corniculatus L. v. tenuifolius L. an feuchten salzigen Stellen der Kreidegruben bei Lüneburg viel, P. J.

Luzula nemorosa E. Mey. f. leucanthema A. u. Gr. an den Bahnböschungen zw. Wintermoor und Schneverdingen (Hannover), J. S.

Lepidium micranthum Ledeb. f. apetalum Ledeb. in sehr grossen Mengen auf Schutthalden einer Kiesgrube der Fischbeker Heide bei Buxtehude, J. S.

Lythrum Hyssopifolia L. auf Schutt in Langenfelde bei Altona, Kausch

Melica nutans L. im Gebüsch des hohen Traveufers von Dummerdorf; ist neu für die Lübecker Gegend, J. S.

Obione pedunculata Mocq. Tand. am Aaroekalv im Kr. Hadersleben; neu für die schleswigsche Ostseeküste, P. J.

Parnassia palustris L. f. tenuis Whlbg. im Daerstorfer Moor bei Buxtehude, P. J.

Peplis Portula L. f. callitrichoides A. Br. in Mergelgruben bei Tellingstedt im Kr. Norderdithmarschen, J. S.

Poa annua L f. pauciflora Fiek in Sandausstichen bei Boberg im Kr. Stormarn, P. J. — *P. pratensis L. f. vulgaris Gaud. sbf. glauca Lej. et Court.* in einem Kiefernwalde bei Blankensee (Lübeck), J. S.

Potamogeton fluitans Rth. im Tarpenbek bei Langenhorn, am Uebergang zum Garstedter Damm, P. J.

Potentilla reptans L. f. microphylla Tratt. am Strandabhang von Kjelstrup bei Hadersleben, P. J. — *P. silvestris Neck. f. strictissima Zim.* im Daerstorfer Moor; im Gebüsch am Tarpenbek bei Langenhorn, P. S.

Rhynchospora fusca R. u. S. in der Heide bei Hedegaard im Kr. Tondern, J. S.; im Breitenburger Moor im Kr. Steinburg, Dr. Timm.

Rosa pimpinellifolia L. in grosser Menge beim Kirchhof in Hattstedt im Kr. Husum, anscheinend verwildert, E. — *R. mollis Sm.* bei Heidloh im Kr. Norderdithmarschen, E.

Rubus bahusiensis (Scheutz) Areschoug bei Aaroesund im Kr. Hadersleben, E. — *R. egregius Focke* bei Aaroesund und Hadersleben verbreitet, E. — *R. horridicaulis P. J. M. (R. Dreyeri G. Jens.)* bei Aaroesund und auf der Insel Aaroe, E. — *R. fissus Lindl.* im Rottorfer Holz bei Radbruch (Hannover), E. — *R. hypomalacus Focke* zwischen Gülzow und Juliusburg, sowie bei Krüzen im Kr. Lauenburg, E. — *R. Gelertii K. Frid.* bei Aaroesund verbreitet, E. — *R. macrothyrsus Lge.* bei der alten Mühle bei Schwarzenbek, E. — *R. mucronatus Bloc. v. dreyeriformis K. Frid.* bei Rosdorf unweit Kellinghusen; Heidlohe bei Heide, E. — *R. vulgaris Wh. u. N. sbsp. viridis Wh. u. N.* bei Juliusburg und Gülzow, E. — *R. Wahlenbergii Arrhen.* häufig bei Krüzen im Kr. Lauenburg; bei Dahmeshöved im Kr. Oldenburg, E.

Sagina nodosa Bartl. f. depressa P. Junge nov. f. Stengel allseitig niederliegend; bei Gr. Rheide, Kr. Schleswig, auf nacktem, aufgebrochenem Moorboden, P. J.

Salix fragilis $\times$ *pentandra* = *S. cuspidata Schultz,* angepflanzt bei Schmark im Kr. Plön, P. J. — *S. repens L. f. microphylla P. Junge* im Fredersdorfer Moor im Kr. Segeberg, J. S. — *S. repens f. argentea Sm.* und *f. fusca Willd.* in zahlreichen Exemplaren bei Havneby auf Röm, J. S. — *S. viminalis L. f. tenuifolia Kern.* an der Alster bei Wohldorf im Hamburger Gebiet, Kausch.

Sanguisorba officinalis L. und *S. minor Scop.* zahlreich am Kanal bei Rendsburg, W. Timm.

Saxifraga Hirculus L. im Daerstorfer Moor bei Buxtehude, W. Timm.

Scirpus Kalmussii Abr. Asch. u. Gr. Hadersleben: bei Aaroesund und im Norden der Insel Aaroe finden sich mehrfach Simsen, die der Beschreibung dieser Art bis auf kürzere Perigonborsten völlig entsprechen (Borsten von der Länge der Frucht). Exemplare vom Originalstandorte am frischen Haff zeigen völlig gleiche Beschaffenheit (auch die kurzen Perigonborsten). Die Pflanze Nordschleswigs muss daher zu *Sc. Kalmussii* gezogen werden. Sie ist in allen Merkmalen durch allmähliche Uebergänge mit *Scirpus Tabernaemontani* verbunden (in Grösse, Farbe, Rispe, Kantung der Stengel). *Sc. Kalmussii* ist deshalb wohl nur als Form von *Sc. Tabernaemontani* anzusehen, P. J. — *Sc. multicaulis Sm.* bei Hedegaard im Kr. Tondern, J. S. — *Sc. trichophorum A. u. Gr.* (= *Eriophorum alpinum L.*) im Moor an der Gr. Rheider Au bei Gr. Rheide in Schleswig, P. J.; in grossen Mengen im Manauer Moor, J. S. — *Sc. fluitans L.* in Gräben am Garstedter Damm, Dr. Timm.

Sedum album L. an Steinmauern in Böhnhusen bei Kiel, P. J. — *S. purpureum L.* in den Vierlanden zwischen Ohe und Curslak verwildert, P. J.; am Rande der Besenhorster Wiesen im Kr. Lauenburg, Kausch.

Silene nutans L. auf den Dünen an der Nordspitze des Aaroekalv nicht selten, P. J.

Statice bahusiensis Fr. v. borealis Hartm. am Aaroekalv der Insel Aaroe mit der massenhaft vorhandenen *v. rariflora Drey.* sehr wenig, P. J.

Stellaria media Cyr. f. neglecta Whe. bei Böhnhusen bei Kiel, P. J. — *S. media f. pallida Piré* im Daerstorfer Moor bei Buxtehude auf Kartoffeläckern; häufig bei Boberg im Kr. Stormarn; bei Kückenitz, Herrenwiek und am Traveufer von Dummersdorf (Lübeck); beim Sandkaten im Kr. Plön, P. J.

Thlaspi perfoliatum L. am Wege zwischen Einhaus und Buchholz bei Ratzeburg zahlreich. Die Pflanze gehört unserer Flora bisher nicht an und spätere Beobachtungen werden ergeben, ob sie sich bei uns einbürgern wird, J. S.

Torilis nodosa Gärtn. am Deich zwischen Wobbenbüll und Sterdebüll in Nordfriesland, E.

Triticum repens × *junceum f. microstachyum Lg.* in feuchtem Dünensande bei Hörnum auf Sylt, J. S. — *T. caninum L.* bei Kellenhusen und Dahme im Kr. Oldenburg, Kausch.

Veronica spicata L. bei Havneby auf Röm, wo sie 1853 von Hansen entdeckt wurde, wieder aufgefunden, J. S.

Viola Riviniana × *silvestris* im Walde bei Utecht (Lübeck), J. S.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae“

von A. Kneucker.

XXIII. und XXIV. Lieferung 1908.

(Schluss.)

Nr. 713. ***Bromus purgans L.*** Sp. pl. ed. I, p. 76 (1753).
Felsiger Waldrand, Cabin John, Maryland (Nordamerika). Begleitpflanzen: Rhus Toxicodendron L., Smilax rotundifolia L., Rubus sp. etc.
Ca. 15 m ü. d. M.; 26. Juni 1907. leg. Agnes Chase.

Nr. 714. ***Lolium temulentum L. v. leptochaeton (A. Br.) subv. robustum (Rchb.) Koch*** Syn. ed. 2, p. 957 (1844) = *L. robustum Rchb.* Fl. Germ. exc., p. 139 (1830).
In Karlsruhe in Baden kultiviert aus Samen, die ich im Mai 1904 bei Jerusalem in Palästina auf Gartenland sammelte.
117 m ü. d. M.; Juli 1905, 1906 u. 1907. leg. A. Kneucker.
Cfr. Nr. 657 Lief. XXII der „Gram. exsiccatae“. A. K.

Nr. 715. ***Lolium multiflorum Lam. v. perennans Asch. et Gr. f. submuticum (Mutel)*** Fl. Franç. IV, p. 139 (1837).
Auf Kleeäckern bei Ettlingen in Baden und auf Schuttplätzen bei Karlsruhe in Baden.
140 u. 117 m ü. d. M.; 2. Juli 1906 u Juli 1907. leg. A. Kneucker.

Nr. 716. ***Lolium multiflorum Lam. v. perennans Asch. et Gr. f. muticum (DC.)*** Fl. Franç. III. ed. V, p. 286 (1816).
Auf Kleeäckern bei Ettlingen in Baden und auf Schuttplätzen bei Karlsruhe in Baden.
140 u. 117 m ü. d. M.; 2. Juli 1906 u. Juli 1907. leg. A. Kneucker.

Nr. 717. ***Hordeum bulbosum L.*** Amoen. acad. IV, p. 304 (1759) = *H. strictum Desf.* Fl. atl. I, p. 113 (1798).
Soria Barrila auf der Insel Sicilien, in Hecken; Kalkboden. Begleitpflanzen: Rumex crispus L., Bromus sp., Rosa canina L., Centaurea Cyanus L. etc.
Ca. 1250 m ü. d. M.; Juni 1906. leg. Dr. Gius. Zodda.

Nr. 718. ***Elymus virginicus L. v. hirsutiglumis (Scribn.) Hitchc.***
Diese Var. wird demnächst in der Rhodora publiziert werden.
Im Schatten von Hecken, Wiesen bei Wady Petra, Stark County, Illinois (Nordamerika).
Ca. 225 m ü. d. M.; 11. Aug. 1907. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 719. ***Elymus canadensis L. forma.***
Zerstreut auf natürl. Wiesen bei Wady Petra, Illinois (Nordamerika).
Ca. 150 m ü. d. M.; 19. Aug. 1906. leg. Virginius H. Chase.

Nr. 720. ***Bambusa pallescens (Doell) Hackel nov. nom.*** = *Guadua pallescens Doell* in Mart. Fl. Bras. II. 3, p. 186 (1880).
Im botan. Garten zu S. Paulo in Brasilien auf „Terra vermelha“, Verwitterungsprodukt eines Bietitgranites.
Ca. 750 m ü. d. M.; Mai 1907. leg. José Barbosa.
com. Prof. Dr. A. Usteri.

Nachtrag.

a. Der unter Nr. 652 in Lief. 22 der „Gramineae exs.“ ausgegebene *Bromus ramosus Huds. A. euramosus Asch. u. Graebn.* wurde s. Zt. in etwas vorgerücktem Stadium eingesammelt, weshalb manche der überreifen Aehrchen abfielen. Die Pflanze wurde nun im Garten in Karlsruhe 1908 kultiviert, Mitte Juni 1908 präpariert und wird hiermit den Abonnenten der „Gramineae exsiccatae“ in je 1 besseren Exemplar zum Zwecke der Komplettierung zur Verfügung gestellt.

b. Bei Ausgabe der Nr. 4 der „Allg. Bot. Z.“ fehlten p. 63 die Literaturdaten zu Nr. 669 u. 670. Dieselben lauten: bei Nr. 669 „Journal of the Elisha Mitchell Society 15, p. 47 (1899)“ und bei Nr. 670 ebenso, nur statt p. 47 ist zu setzen „p. 59“.

Korrektur.

Bei den Bemerkungen zu Lief. XIX u. XX der „Gram. exs.“ in „Allg. bot. Z. 1906“ sind folgende Korrekturen nötig: Bei Nr. 546 p. 97 ist zu setzen „Le Droit Park“; bei Nr. 547 „Virginius“ statt Virginia; bei Nr. 548 (nicht 543, wie „Allg. bot. Z.“ 1907 p. 67 irrtümlich korrigiert wurde) ist „Chevy Chase“ als Personenname zu streichen und als Ortsbezeichnung (Vorstadt von Washington) in die Schedula einzufügen; bei Nr. 562 p. 126 „Brightwood“ statt Brigthwood; bei Nr. 564 „Great falls“ statt grossen Fälle; bei 465a p. 130 „Mt. Pleasant“ statt Pleasant.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 58.—60. Lieferung. p. 1—80 u. 657—688 nebst Register. Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1908. Preis pro Lief. 2 M.

Mit Lief. 58 beginnt der 4. Band; sie enthält die Familien der *Casuarinaceae, Saururaceae, Piperaceae* und den Anfang der von O. v. Seemen bearbeiteten *Salicaceae*. Die Bearbeitung von *Populus* ist vollendet, die von *Salix* angefangen. Die Doppellieferung 59/60 bringt das von M. Goldschmidt (Geisa) bearbeitete, 124 Seiten starke Hauptregister des III. Bandes u. von den Leguminosen (p. 657—688) die Behandlung der Genera *Dorycnium* (Schluss) und *Lotus* (Anfang). A. K.

Pilger, Dr. R., Das System der Blütenpflanzen mit Ausschluss der Gymnospermen. Verlag der Göschen'schen Verlagshandlung in Leipzig 1908. 140 S. Preis geb. 80 Pf.

Im allgemeinen Teil des Büchleins werden in allgemeiner Form die geschichtliche Entwickelung und die Grundlagen des Pflanzensystems behandelt. Der spezielle Teil beschäftigt sich mit der Systematik der Dicotyledoneae und Monocotyledoneae. Die 31 Abbildungen sind fast durchweg Originale. Die Familien sind kurz aber präzis charakterisiert, daher kann das allgemeinverständlich geschriebene Werkchen mit Erfolg zu Repetitionszwecken vor einem Examen benützt werden. A. K.

Schwappach, Dr. A., Forstwissenschaft. 2. Auflage. Verlag und Preis wie vorstehend. 162 Seiten.

Der Inhalt gliedert sich wie folgt: Literatur, Einleitung, Forstgeschichte, Forststatistik, Bedeutung des Waldes, Waldbau, Bestandeserziehung, Forstschutz, Forstbenutzung, Waldesertragsregelung, Waldwertrechnung, Forstpolitik, Anhang. Das kleine Büchlein, das in gedrängter Kürze das Wissenswerteste enthält, kann wie das vorstehende gute Dienste leisten und gewährt auch dem Laien einen Einblick in das umfangreiche Gebiet. Es wurde ins Französische und Englische übersetzt und wird an der Forstschule in Nancy als Unterrichtsmittel benützt. A. K.

Zeitschrift für induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre. Diese neue Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften zu je 5 Bogen im Verlag der Gebrüder Bornträger in Berlin S. W. 11, Grossbeerenstr. 9. Sie wird heraus-

gegeben von C. Correns (Leipzig), V. Haecker (Stuttgart), G. Steinmann (Bonn) und R. von Wettstein (Wien) und redigiert von Erw. Baur (Berlin). Je 5 Hefte bilden einen Band zum Preise von 20 Mark. Die neue Zeitschrift wird enthalten: Abhandlungen, Kleinere Mitteilungen, Referate und 4 mal im Jahr eine bibliographische Zusammenstellung einschlägiger Arbeiten. Zahlreiche hervorragende Fachgelehrte aus allen Erdteilen haben ihre Mitarbeit zugesagt.

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVI a. 1908. Heft 6. Bredemann, G., Regeneration der Fähigkeit zur Assimilation von freiem Stickstoff des Bacillus amylobacter A. M. et Bredemann und der zu dieser Spezies gehörenden, bisher als Granulobacter, Clostridium etc. bezeichneten anaeroben Bakterien (vorl. Mitteil.). — Mücke, M., Zur Kenntnis der Eientwickelung und Befruchtung von Achlya polyandra de Bary (mit Doppeltafel VI). — Palladin, W., Die Verbreitung der Atmungschromogene bei den Pflanzen. — Derselbe, Ueber die Bildung der Atmungschromogene in den Pflanzen. — Schneider, J. M., Der Oeffnungsmechanismus der Tulipa-Anthere (vorläufige Mitteil.). — Steinbrink, C., Ueber den Kohäsionsmechanismus der Roll- und Faltblätter von Polytrichum commune und einigen Dünengräsern. — Brand, F., Ueber das Chromatophor und die systematische Stellung der Blutalge (Parphyridium cruentum) (mit 3 Abbild.). — Ernst, A., Zur Phylogenie des Embryosackes der Angiospermen (mit Tafel VII). — Rosing, Margery S., Der Zucker- und Stärkegehalt in den Schliesszellen offener und geschlossener Spaltöffnungen (vorl. Mitteil.). — Ascherson, P., Berichtigungen und Nachträge zu dem Aufsatze über Populus euphratica in Europa.

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. 1908. Nr. 228—230. Gross, L., Zur Flora des Maintales (Schluss). — Zimmermann, W., Orchis coriophora × morio.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift. 1908. Nr. 7/8. Scharfetter, Dr. Rud., Die südeuropäischen und pontischen Florenelemente in Kärnten. — Zach, Fr., Zur Kenntnis hyperhydrischer Gewebe. — Lämmermayr, Dr. Ludw., Erythronium Dens canis L. und Primula vulgaris Huds. in Obersteiermark. — Zederbauer, Dr. E., Versuche über Vererbung erworbener Eigenschaften bei Capsella bursa pastoris. — Janchen, E. u. Watzl, B., Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora der Dinarischen Alpen. — Schiffner, Viktor, Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten von Persien und Indien. — Literatur-Uebersicht.

Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Bd. XXIII. 1908. Heft 3. Schiffner, Viktor, Untersuchungen über die Marchantiaceengattung Bucegia (mit 24 Abbildungen). — Domin, Dr. Karl, Zwei neue Umbelliferengattungen (mit 1 Tafel). — Eichinger, Dr. A., Beitrag zur Kenntnis und systematischen Stellung der Gattung Parnassia. — Britzelmayr, Max, Die Cladonien des Harzgebietes und Nordthüringens nach dem Herbarium Osswald (mit 8 Tafeln). — Kuntz, Dr., Bastard oder Zwischenform oder selbständige Art von Calamagrostis? Epigeios? oder? — Fedtschenko, Olga u. Boris, Conspectus Florae Turkestanicae.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 93—98. Pax, F., Einige neue Pflanzen der bolivianischen Flora. — Rosenstock, Dr. E., Filices novae a Dre. O. Buchtien in Bolivia collectae. — Léveillé, H., Carices novae Coreanae. — Greene, Edward L., Novitates Boreali-Americanae. II. — Trelease, William, Additions to the Genus Yucca; Species novae. — Costantin, et Bois, Genus Pachypodium speciebus novis auctum. — Burkill, J. H., Anguillicarpus, genus novum Cruciferarum. — Vermischte neue Diagnosen. — Cogniaux, Alfr., Deux Cucurbitacées nouvelles des îles Samoa. — Sommier, S., Additamenta Florae Italianae. — Fedde, F., Species novae ex „Hookers Icones Plantarum". — Komarow, Flora Manshuriae II. Neue Arten. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. VIII—X. — Christ, H., Filices coreanae novae. — Nelson, A. et Kennedy, P. B.,

Plantae novae Montrosenses. — Smith, J. J., Orchidaceae Javanae. — Chase, Agnes, Panicearum genera ac species aliter disposita II. — Huber, Jacques, Neue Arten von Vitex aus dem Amazonasgebiet. — Pierre, Pausinystalia nov. gen. Rubiacearum, tribus Cinchonearum. — Westerlund, Carl Gustav, Neue schwedische Formen von Alchemilla vulgaris. — Orchidaceae novae Brasiliae atque terrarum adjacentium ab Alfredo Cogniaux descriptae. — Vermischte neue Diagnosen.

Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 1. Gates, Reginald Ruggles, A Study of Reduction in Oenothera rubrinervis. — Gow, James Ellis, Studies in Araceae. — Coulter, John M., The Embryo Sac and Embryo of Gnetum Gnemon. — **Nr. 2.** Harvey, Le Roy Harris, Floral Succesion in the Prairie-Grass formation of Southeastern South Dacota. — Smith, John Donnell, Undescribed Plants from Guatemala and other Central American Republics. — Freeman, Geo. F., A Method for the Quantitative Determination of Transpiration in Plants. — Dachnowski, Alfred, The Toxic Property of Bog Water and Bog Soil.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 225—226. Domin, Ch., Notice nécrologique sur Jean Bapt. Palacky. — Petitmengin, Revue critique des Primulacées asiatiques. — Lambert, L., Sur quelques Carex du Berry. — Session en Savoie. — Sudre, H., Hieracium, Rosa et Rubus récoltés. — Hackel, E., Une nouvelle Graminée coréenne.

La Nuova Notarisia. 1908. p. 109—152. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Forti, A., Primo elenco delle Diatomee fossili contenute nei depositi miocenici di Bergonzano (Reggio d'Emilia). — Edwards, Arthur M., The Upper Neocene deposit of Bacillaria around Boston, Massachusetts.

Botaniska Notiser. 1908. Heft 4. Johansson, Karl, Hieracia alpina från Torne Lappmark.

Eingegangene Druckschriften. Baumgartner, Dr. J., Die ausdauernden Arten aus der Sectio Eualyssum aus d. Gattung Alyssum. II. Teil. Beilage z. 35. Jahresbericht des n.-ö. Landes-Lehrerseminars in Wiener Neustadt. 1908. — Pilger, Dr. R., Das System des Blütenpflanzen mit Ausschluss der Gymnospermen. Verlag d. G. J. Göschen'schen Verlagshandlg. in Leipzig. 1909. — Schwappach, Dr. A., Forstwissenschaft. Verlag wie vorstehend. — Francé, R. H., Die Lichtsinnesorgane der Algen. Verlag des „Kosmos" in Stuttgart. 1908. — Goldschmidt, M., Einführung in die Flora u. Vegetation des Rhöngebirges (Sep. aus d. Festschrift für die Jubelfeier des Verbandes deutscher Touristenvereine). Fulda. 1908. — Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 58.—60. Lief. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 1908 — Gross, L., Zur Flora des Maintales. Sep. aus Mitteilungen des Bad. Botan. Vereins 1908. — Derselbe, Scirpus Holoschoenus L. β. australis Koch in der Rheinpfalz (Sep. aus „Allg. Bot. Z." Nr. 4. 1908). — Voigt, Dr. A., Lehrbuch der Pflanzenkunde. III. Teil. Anfangsgründe der Pflanzengeographie. Verlag der Hahn'schen Buchhandlung in Hannover u. Leipzig. 1908. — Derselbe, Die Pflanzengeographie in den botan. Schulbüchern. Verlag wie vorstehend. — Engler, A., Die Vegetationsformen tropischer u. subtropischer Länder (Sep. aus „Engler's Botan. Jahrbüchern". XLI. Bd. 5. Heft. 1908). — Meyer, Dr. M. Wilh., Erdbeben u. Vulkane. Verl. des „Kosmos"-Stuttgart. 1908. — Sajo, K., Krieg u. Frieden im Ameisenstaat. Verl. wie vorstehend. — Teichmann, Dr. F., Die Vererbung als erhaltende Macht. Verlag wie vorstehend. — Lackowitz, W., Flora von Nord- u. Mitteldeutschland. 2. Aufl. Verlag v. Friedberg & Mode in Berlin. 1908. — Sabidussi, Hans, Literatur zur Flora Kärntens (1760—1907). (Sep. aus dem Jahrbuche des Naturhistor. Museums. XXVIII. Klagenfurt. 1908).

Acta Horti Botan. Univ. Imper. Jurjevensis. 1908. Nr. 1. — The Philippine Journal of Botany. 1908. Nr. 2 u. 3. — Bulletin du Jardin Impér. Botanique de St. Pétersburg. Tome VIII. Livr. 3. 1908. — Kosmos. Nr. 1—8. 1908. — Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 225—226. — Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 1 u. 2. — Mitteilungen des Badisch. Vereins für Naturkunde. 1908. Nr. 228—230. — Beihefte zum Botan. Centralblatt. Bd. XXIII. 1908. Heft 3. — Repertorium novarum spec. regni veget. 1908. Nr. 93—98. — Oesterreichische Bot. Zeitschr. 1908. Nr. 7/8. — Berichte der Deutsch. Botan.

Gesellsch 1908. Bd XXVIa. Heft 6. — The Botanical Magazine 1908. Nr. 257 u. 258. — La Nuova Notarisia. 1908. p. 109—152. — Botaniska Notiser. 1908. Nr. 4. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. 1908. Nr. 4 u. 5. — Verhandlungen der Naturforsch. Gesellsch. in Basel. Bd. XIX. Heft 3. 1908.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

F. Petrak, Mycotheca Eichleriana. Diese Sammlung enthält den mycologischen Nachlass des verstorb. Herrn Dr. Eichler und wird nur Pilze bringen, welche Herr Dr. Eichler im Laufe vieler Jahre mit bewunderungswürdigem Fleisse und unermüdlicher Ausdauer gesammelt und geradezu überreich aufgelegt hat. Das Exsiccat soll in Lieferungen à 25 Nummern zur Ausgabe gelangen, die in ungefähr vieteljährl. Intervallen einander folgen sollen. Preis einer Lief. 3 Mk. F. Petrak, Botaniker in Mähr-Weisskirchen. Lief. I soeben erschienen.

Herbarium Dr. Eichler, Teplitz. Das Herbarium des verstorbenen Herrn Dr. Eichler in Teplitz, Böhmen, ist billigst zu verkaufen. Dasselbe enthält meist Pflanzen der Alpen und Böhmens, von den älteren Botanikern Böhmens gesammelt. Es befinden sich darunter Pflanzen von Opiz, Winkler, Reichenbach, Reuss, Sechl, Ruda, Koch und anderen. Alles Nähere durch F. Petrak, Botaniker in Mähr.-Weisskirchen.

Türckheim, Freiherr H. von, Botanische Reise nach Guatemala. Freiherr H. von Türckheim ist nach $2^1/_2$-jährigem Aufenthalt in Guatemala zurückgekehrt und wohnt Bachstr. 40 in Karlsruhe.

Zimmermann, Fr., Reise nach Corsica etc. Herr Fr. Zimmermann in Mannheim, Langstrasse 8, kehrte im August von seiner Ostern d. J. nach Corsica, Sardinien etc. unternommenen botan. Reise zurück.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Dr. W. Rothert, ord. Prof. der Pflanzenanatomie u. Physiologie a. d. Univ. Odessa, legte seine Stelle nieder und wohnt nun in Riga (Russland), Jägerstr. Nr. 6. — Dr. E. Küster u. Dr. A. Schulz, Privatdozenten a. d. Univ. Halle a. S., erh. d. Professorentitel. — R. H. Biffen w. ord. Prof. d. landw. Botanik a. d. Univ. Cambridge in England. — Dr. H. Fitting in Tübingen w. Prof. a. d. Univ. Strassburg i. E. — Prof. A. Elenkin w. z. Direktor d. biolog. Station Borodinskoïa ernannt. — Hofrat Dr. W. Pfeffer, Prof. d. Bot. a. d. Univ. Leipzig, w. Ritter des preuss. Ordens pour le mérite f. Wissensch. u. Künste. — Prof. Dr. J. Podpèra w. aus Olmütz a. d. 2. böhmische Realschule in Brünn versetzt u. wohnt Bischoffgasse 8/I. — Dr. V. Vouk w. z. Demonstrator am pflanzenphysiologischen Institut d. Univ. Wien ernannt. — Hofrat Prof. Dr. J. Wiesner w. von der deutsch. techn. Hochschule in Brünn z. Ehrendoktor ernannt. — Geh. Hofrat Prof. Dr. K. Goebel in München w. v. d. Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien z. ausw. korresp. Mitgl. erwählt.

Todesfälle: Dr. Herm. Karsten, amer. Prof. d. Botan., am 10. Juli d. J. in Grunewald-Berlin im 92. Lebensj. — Dr. F. Noll ord. Prof. d. Botanik a. d. Univ. Halle a. S. im A. v. 50 J. — Charles Chamberland, Subdirektor des Instituts Pasteur am 2. Mai.

Glumaceae exsiccatae.

Diejenigen Mitarbeiter, welche 1908 Material für die Glumaceae exsiccatae gesammelt haben, werden gebeten, dasselbe bis spätestens Ende Oktober an den Unterzeichneten einsenden zu wollen.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, **Werderplatz 48 in Karlsruhe.**

Verlag von **J. J. Reiff** in **Karlsruhe.**

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 10. **Oktober.**	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908.** **XIV. Jahrgang.**

Inhalt

Taxus baccata L. v. fastigiata Loud. (= T. hibernica Hook.) im Rotbuchenwalde des Neroberges bei Wiesbaden.

Von C. Baenitz-Breslau.

Der griechische Friedhof neben der griechischen Kapelle auf dem Neroberge bei Wiesbaden — etwa 220 m über dem Meeresspiegel — gleicht einer Toteninsel im Rotbuchenwalde. Der Friedhof ist der Hauptsache nach in Bezug auf seinen Baumbestand ein Koniferenhain, in welchem die irländische oder Säulen-Eibe *(Taxus hibernica Hook.)* eine hervorragende Rolle spielt. Auch die Normalform der Eibe findet sich dort in wenigen Gebüschen, jedoch nur in männlichen Exemplaren, die Säulen-Eibe aber in einer Menge sehr stattlicher, meist weiblicher Bäume. Das rote — bekanntlich nichtgiftige — Fruchtfleisch oder der Samenmantel lockt im Herbste zahlreiche Drosseln an, welche die Früchte (nach den sorgfältigen Beobachtungen des städtischen Försters T. Feller in Wiesbaden) mit Vorliebe verzehren. — Die holzige harte Samenschale wird von dem scharfen Magensafte der Vögel erweicht, geht aber unverdaut durch ihren Darmkanal, tritt mit den Exkrementen ins Freie, wo der

Same an geeigneten Stellen zum Keimen — mit 2 Kotyledonen (nach Beissner u. Neger), mit 2—3 Kotyledonen*) nach Ascherson und Graebner — gelangt.

Nach den Erfahrungen, welche in den städtischen Baumschulen in Breslau bisher mit *Taxus*-Samen gemacht wurden, gelingen die Keimversuche nicht leicht; in der Regel kommt nur ein kleiner Prozentsatz — etwa 1—3% — der Samen zur Keimung. — Jedenfalls ist die Tatsache interessant, dass die verschiedenen Drosselarten *(Turdus)* — wie bei der Mistel *(Viscum album)* — auch bei den *Taxus*-Samen die Keimung erleichtern und beschleunigen.

Im April 1908 fand ich nicht nur auf dem griechischen Friedhofe unter den verschiedensten Baumarten, sondern auch in dem ihn umgebenden Walde, meist am Stammende der Rotbuchen eine recht erhebliche Anzahl von Keimpflanzen der Säulen-Eibe, deren Samen nicht durch Wind — die Schwere der Früchte würde dies verhindern —, sondern durch die Exkremente der Drosseln dorthin verschleppt wurden.

Da an diesen Exemplaren teilweise bereits die beiden Kotyledonen fehlten, so glaube ich, dass die Verschleppung durch die Drosseln wahrscheinlich 1906, die Keimung 1907 (oder auch früher) stattgefunden hat. — Nur von 4, bereits mit den ersten Zweigen versehenen Exemplaren muss ich annehmen, dass ihre Samen schon 1904 oder 1905 verschleppt wurden. Die braungefärbten, leicht abfallenden Nadeln dieser 4 Bäumchen bildeten die ersten Anzeichen des Absterbens trotzdem die Verankerung der Wurzeln eine äusserst kräftige war.

Wenn auch in grosser Menge alljährlich Aussaat und Keimung der Säulen-Eibe im Rotbuchenwalde des Neroberges durch Drosseln stattfinden, so dürfte nach diesen Ergebnissen doch kaum auf eine dauernde Ansiedelung der schönen Säulen-Eibe im schweren Boden des schattigen Rotbuchenwaldes zu rechnen sein.

Weitere Nachforschungen nach *Taxus*-Keimpflanzen auf dem „Unter den Eichen“ gelegenen und auf dem alten städtischen Friedhofe, auf welchem die Säulen-Eibe die im Süden wachsende Zypresse *(Cupressus sempervirens)* vertritt, wie auch das Suchen in der Umgebung dieser Friedhöfe bei Wiesbaden hatten keinen Erfolg, weil Boden- und Schattenverhältnisse die Keimung verhindern, — jedenfalls trifft die gefrässigen Drosseln keine Schuld.

Meiner Anregung: gefangene Drosseln hauptsächlich mit *Taxus*-Beeren zu füttern, die unverdauten Samen aussondern, zählen und aussäen zu lassen, wird die städtische Gartendirektion in Breslau bereits in diesem Jahr Folge geben, so dass nach der Zahl der ausgesäten Samen die Prozentzahl der Keimpflanzen genau festgestellt werden kann. — Ueber die Erfolge dieser Versuche werde ich später berichten.

Was ist Semele androgyna (L.) Kunth var. laciniata Bornmüller?

Von Dr. Leonhard Lindinger.

In den „Ergebnissen zweier botanischer Reisen nach Madeira und den Canarischen Inseln“ hat Bornmüller eine Varietät von *Ruscus androgynus L.* [= *Semele androgyna (L.) Kunth*] mit folgenden Worten aufgestellt: „var. laciniata, phyllocladiis angustissimis fissis. — Teneriffa, Orotava, in hortis (n. 1263 et 2887).“ (Englers Bot. Jahrb., 33. Bd., 1904, p. 409.)

Das Material im Herbar der Botanischen Staatsinstitute zu Hamburg und die mir von Herrn J. Bornmüller in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellten Exemplare liessen mich erkennen, dass es sich hier nicht um eine Varietät, sondern um eine monströse Form handelt. Bevor ich diese beschreibe, halte ich eine kurze Schilderung der normalen Pflanze für angebracht.

---

*) Die in Lief. XXIV meines Herb. Dendrologic. im Oktober d. J. zur Ausgabe kommenden Keimpflanzen der Normalform der Eibe aus dem Königl. Forstgarten zu Tharandt in Sachsen besitzen nur 2 Keimblätter.

Semele androgyna, ein Spreizklimmer aus der Verwandtschaft der Asparageen, besitzt ein aus den Anfängen der Achsen I. Ordnung aufgebautes Rhizom. Die weiteren Teile dieser etwa kleinfingerdicken Achsen wachsen aufwärts und senden über der Erde in spiraliger Anordnung dünne Achsen II. Ordnung aus. Deren Verzweigungen, die Achsen III. Ordnung, sind flache, blattartige Gebilde, welche wie die Achsen I und II in den Achseln von Schuppenblättern stehen und schon dadurch ihre Sprossnatur verraten. Sie sind breitlanzettlich bis spitzeiförmig, von begrenztem Längenwachstum und zweizeilig der Tragachse angefügt. An ihrem Rand, ausser am Grund und an der Spitze, entstehen die Blütenstände; wenn die Flachsprosse, wie es nicht selten vorkommt, gegabelt sind, so finden sich die Blütenstände, welche gleichfalls in den Achseln von Schuppenblättern stehen, auch an den einander zugekehrten Rändern der Gabelungen. Mitunter bemerkt man auch auf der Fläche des gegabelten Kladodiums einen Blütenstand, und dann stets auf dem starken Nerven, der von der Vereinigungsstelle der Lappen zum Grund des Flachsprosses verläuft.

Die Fläche der Achsen III steht ursprünglich senkrecht zu der die Einfügungsstellen der Achsen III an der Achse II verbindend gedachten Ebene, der stielartig verschmälerte Grund der Flachsprosse vollführt aber später eine bereits von Reinke (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot., 31. Bd., 1898, p. 242) beobachtete Drehung derart, dass die Innenseite, d. h. die morphologische Oberseite, zur tatsächlichen Unterseite wird. Eine ähnliche Drehung findet sich bei den Kladodien von *Phyllanthus (Xylophylla),* hier bildet aber die morphologische Oberseite auch die tatsächliche. Dass die Oberseite bei diesen Pflanzen beibehalten, bei *Semele* dagegen zur physiologischen Unterseite wird, hängt lediglich mit der Lage zusammen, welche die betreffenden Organe im Raum einnehmen. Die Zweigsysteme von *Phyllanthus (Xylophylla)* sind schräg nach oben gerichtet, die Kladodien müssten daher eine längere Drehung vollführen, wollten sie die Unterseite nach oben drehen. Bei *Semele* liegt die Sache umgekehrt. Wie gesagt, ist die Pflanze ein Spreizklimmer. Während die Achsen I. Ordnung annähernd senkrecht aufwärts wachsen, senken sich die Achsen II. Ordnung, welche zusammen mit den Achsen III. Ordnung ein physiologisches Fiederblatt bilden, abwärts, legen sich auf Teile der umgebenden Pflanzen und stützen so die Achse I. Ordnung. Nachdem nun die Achse III ursprünglich senkrecht zur Achse II steht, kommt ihre morphologische Oberseite schräg nach unten. Sollte diese wieder aufwärts schauen, so müsste sich der stielartige Grund des Kladodiums um drei Viertel seines Umfangs drehen, während die morphologische Unterseite nur eine Drehung um ein Viertel des Umfangs erfordert, um in die für die Assimilation günstigste Stellung zu gelangen.

Die von Bornmüller als *var. laciniata* ausgegebenen Teile von *Semele* bestehen aus einer dünnen Achse II der normalen Pflanze. Dieser Achse entspringen in zweizeiliger Anordnung relativ schmale bandartige Achsen, welche aber breiter als ihre Mutterachse und auch ihrerseits zweizeilig mit lanzettlichen, unterhalb der Mitte breiteren, flachen Gebilden ähnlich den Achsen III der normalen Pflanze besetzt sind. Sie tragen aber niemals Blütenstände, sondern wiederum randständige, sichelförmige, kleinere Kladodien, welche sich ebenso verzweigen. Das kann sich mehrmals wiederholen, diese Verzweigungen werden dabei immer kleiner und tragen durchschnittlich nur noch ein Tochterkladodium und zwar am Konvexrand. Im oberen Teil der dünnen Mutterachse finden sich anstatt der bandförmigen verzweigten Achsen verzweigte Kladodien. Alle Verzweigungen jeder Ordnung stehen in den Achseln von Schuppenblättern.

Unzweifelhaft ist die Blütenbildung zu Gunsten einer abnorm reichen vegetativen Verzweigung unterdrückt, ähnlich wie bei der bekannten monströsen Form von *Muscari comosum* mit reichverzweigten Infloreszenzachsen. Wenn demnach die kladomane Form den Wert einer systematischen Varietät nicht besitzt, so ist sie doch hochinteressant, weil sie die morphologische Bedeutung der flachen Gebilde einwandfrei aufdeckt. Man hat sich noch nicht darüber einigen können, als was diese aufzufassen sind. Wohl ist die Ansicht vor-

herrschend, sie seien Flachsprosse, Kladodien; so bezeichnet sie auch Reinke (l. c.). Eine andere Auffassung vertritt Velenovský (Beih. z. Bot. Centralbl., Bd. XV, 1903, p. 256 ff.), indem er das Scheinblatt für eine komplizierte Verwachsung von Achsen und Blättern bezw. Brakteen erklärt.

Dass es sich aber nur um Flachsprosse handelt, lässt die beschriebene Missbildung in unzweideutiger Weise erkennen. Beschäftigen wir uns zunächst mit der Frage, welcher Achse die von Bornmüller ausgegebenen Teile entsprechen. Nach einer Mitteilung des Sammlers stammen Nr. 1263 und 2887 von derselben Pflanze und sind die Spitzenteile der Schösslinge, also der Achsen I. Meiner Ansicht nach ist das ein Irrtum. Denn ganz abgesehen davon, dass die betreffende Pflanze wohl kaum so viele Achsen I besessen hat, um deren Spitzen gleich in zwei Nummern ausgeben zu können, spricht die Anordnung der Verzweigungen dagegen. Es ist schon gesagt worden, dass sie in zwei Reihen stehen wie die Achsen III an den Achsen II der normalen Pflanze. Des weiteren zeigen die bandförmigen Verzweigungen der abnormen Form die Drehung der Achsen III. Endlich besitzen die Achsen der monströsen Teile die Stärke und Länge starker Achsen II, während sie für Achsen I viel zu schwach sind. Ich halte sie daher für monströs verzweigte Achsen II. Ordnung, an denen einzelne Kladodien in eine bandförmige Achse aufgelöst ist, die abzweigende Kladodien, Achsen höherer Ordnung, trägt. Schon allein die Verzweigung genügt, um die reine Sprossnatur der Kladodien darzulegen. Ein Vergrösserung der Schuppenblätter hat sich nicht gefunden.

Doch ist es gar nicht nötig, auf diesem Weg den Beweis zu erbringen. Wie bereits erwähnt worden ist, finden sich an den dünnen, normal gebauten Achsen der monströsen Form an der Spitze verästelte Kladodien als Verzweigungen, am grösseren Teil der Achse jedoch die geschilderten bandförmigen, kladodientragenden Aeste. Je näher der Spitze, desto deutlicher gehen beide in einander über. Nachdem nun Kladodien und fast normale Achsen, durch Uebergänge verbunden, sich an der gleichen Mutterachse unter gleichen Verhältnissen finden, sind sie homologe Bildungen. Weiter ergibt sich die Folgerung, dass das blattartige Gebilde von *Semele* ein Flachspross ist, der einer aus mehreren Internodien bestehenden Achse entspricht.

Ergebnisse: 1. *Semele androgyna (L.) Kunth var. laciniata Bornm.* ist keine Varietät, sondern eine monströse Form, *forma monstruosa laciniata.* — 2. Die blattartigen Organe entsprechen einem aus mehreren Internodien bestehenden Flachspross.

Hamburg, 6. August 1908.

Ueber die geographische Verbreitung der Wulfenien.[1])

Von Leo Derganc (Wien).

Trotzdem das eurasiatische Verbreitungsgebiet der Wulfenien in pflanzengeographischer und geologischer Hinsicht gar dürftig erforscht ist, kann man dennoch annehmen, dass wir es mit einer Gattung sehr alten Ursprunges zu tun haben, die in früheren Epochen der Erdentwickelung wahrscheinlich bedeutend mehr Repräsentanten besass und über ein verhältnismässig grösseres Areal verbreitet war als heutzutage. Die noch erhaltenen spärlichen Reste der Gattung sind auf ein sehr kleines Areal beschränkt und scheinen — wenigstens die beiden bisher bekannt gewordenen europäischen Arten — gegenwärtig nur noch mit Mühe ihre sehr lokalisierten, von einander durch weite Zwischenräume getrennten spärlichen Standorte behaupten zu können.

Beginnen wir mit dem zuerst entdeckten Repräsentanten der Gattung, der *Wulfenia carinthiaca Jacquin.* Dieselbe besitzt nach den bisherigen Ergebnissen

[1]) Benannt nach Franz Xaver Freiherrn v. Wulfen, Exjesuitenpriester und emerit. Professor, geboren am 5. November 1728 in der damals österreichischen Stadt Belgrad in Serbien, gestorben am 17. März 1805 zu Klagenfurt in Kärnten.

der Forschung im grossen illyrischen Florengebiete analog vielen anderen illyrischen Pflanzen zwei weit von einander entfernte Verbreitungsareale, nämlich eines in Südkärnten und ein sehr beschränktes in Südost-Montenegro. Das nördlichere Verbreitungsgebiet der *Wulfenia carinthiaca* liegt im Flussgebiete der Gail, der Fella und der Gailitz, also zwischen dem Gail- und Kanaltale in Südkärnten. Hier bewohnt die Pflanze Gebirge, die ein Gewirre einzelner, durch tiefe Täler und Gräben von einander getrennter, bis über 2000 m ü. d. M. sich erhebender Gipfel und kurzer Bergrücken ohne ausgesprochene Kammbildung darstellen. Diese Gebirge sind meistenteils aus Kohlenschiefer und Kohlensandstein aufgebaut, welches Substrat die *Wulfenia carinthiaca* als eine kalkfeindliche Pflanze bevorzugt, und sie werden von den nahen Kalkgebirgen ringsum inselartig umschlossen.

Die meisten kärntner Standorte der *Wulfenia carinthiaca* liegen nach Prohaska's[2]) Beobachtungen in einer Höhe zwischen 1470—1800 m ü. d. M.; der höchste Standort liegt bei 2000 m, der tiefste bei 1300 m, vereinzelt sogar nach Keller[3]) schon bei 1000 m ü. d. M.

Scharfetter[4]) hält die Pflanze für eine humusliebende Pflanze des Fichtenwaldes und keine echte Alpenpflanze, die nach seinen Beobachtungen in Kärnten vorwiegend in den von zerstreuten Bäumen besetzten Abhängen der Mulden vorkommt und selten in den geschlossenen Wald eintritt. Dies beweist eben, dass *Wulfenia carinthiaca* als eine echte Bürgerin der illyrischen Flora im Norden des illyrischen Florengebietes gegenwärtig im Gebirge viel niedriger ansteigt als im Süden dieses Gebietes, wo ihr ja doch unzweifelhaft die klimatischen und anderen Verhältnisse besser zusagen.

Was den kürzlich durch J. Rohlena entdeckten südostmontenegrinischen Standort der *Wulfenia carinthiaca* anbelangt, so liegt dieser im Flussgebiete des Lim und zwar in der Sekirica planina in der Nähe des südostmontenegrinischen Städtchens Andrijevica auf paläozoischem (Werfener-) Schiefer in einer Höhe von ca. 2000 m ü. d. M. und zwar unter Gebüsch der Molikaföhre (*Pinus Peuce Griseb.*).

Scharfetter[5]) hat auf den südkärntner Standorten der *Wulfenia carinthiaca* folgende Vegetabilien beobachtet: *Pinus montana Mill.*, *Larix decidua Mill.*, *Picea excelsa Lam.*, *Juniperus nana Willd.*, *Alnus viridis DC.*, *Majanthemum bifolium DC.*, *Anemone trifolia L.*, *Geum montanum L.*, *Viola biflora L.*, *Daphne Mezereum L.*, *Rhododendron ferrugineum L.*, *Vaccinium Myrtillus L.*, *Vaccinium uliginosum L.*, *Vaccinium Vitis idaea L.*, *Calluna vulgaris Salisb.*, *Symphytum tuberosum L.*, *Veronica lutea Wettst.* u.s.w.

J. Rohlena hat nach geneigter brieflichen Mitteilung nachstehende Begleitpflanzen der *Wulfenia carinthiaca* auf der Sekirica planina in Montenegro notiert: *Vaccinium Myrtillus*, *Homogyne alpina*, *Geum montanum*, *Luzula maxima*, *Poa alpina*, *Campanula trichocalycina*, *Oxalis acetosa*, *Nardus stricta*, *Crepis Columnae*, *Silene Sendtneri*, *Arctostaphylos Uva ursi*, *Senecio nebrodensis*, *Helianthemum Chamaecistus*, *Betonica Alopecuros*, *Linum capitatum*, *Crepis dinarica*, *Phyteuma orbiculare* u.s.w.

Die Nomenklatur und Standorte der *Wulfenia carinthiaca* sind:

Wulfenia carinthiaca Jacquin N. J. in Miscellanea Austriaca Vol. II, p. 60—66, Nr. XXII, tab. 8, fig. 1 a - p (1781) et in Icon. rarior. I, p. 1, tab. 2 (1781). — Reiner, J. u. Hohenwarth, S., Botan. Reisen n. einigen oberkärntner und benachbarten Alpen, I. Reise, 2. Teil, p. 70—75, no. 2, tab. 1 et 2, fig. 1 (1792). — Reichenbach, L., Fl. german. excursor. p. 373, no. 2526 (1830—32). — Bentham, G., in DC. Prodr. X, p. 455, no. 1 (1846). — Josch in Oesterr. botan. Wochenblatt 1851, p. 242, in Flora v. Kärnten, p. 80 (1853) et in Jahrbuch d. naturhistor. Landesmuseums von Kärnten, IX. Heft, p. 85 (1870). — Wulfen,

[2]) Prohaska K. i. Jahrbuch d. naturhistor. Landesmuseums v. Kärnten 1905, p. 58.

[3]) Keller, L., in Verhandlungen d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft Wien, 52. Bd., p. 84 (1902).

[4] u. [5]) Scharfetter in Oesterr. botan. Zeitschrift 1906, p. 441.

Fl. norica phanerog., p. 24—25, no. 49 (1858), — Vulpius in Oesterr. botan. Zeitschrift 1862, p. 77. — Jabornegg, M. Freih. v., Die Standorte der *Wulfenia* in „Carinthia", 74 Jahrgang, no. 5, p. 69—76 (1884). — Pacher u. Jabornegg, Fl. v. Kärnten i. Jahrbuch d. naturhistor. Landesmus. v. Kärnten, 16. Heft, p. 101, no. 1186 (1884) u. 22. Heft, p. 146 (1893). — Jabornegg, Führer durch das Gailtal, p. 31 (1894). — Beck, Vegetationsverh. illyr. Länder, p. 475 (1901). — Keller, L., in Verhandlungen d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft Wien, 52. Band, p. 83—84 (1902). — Prohaska, K., Fl. d. unter. Gailtales i. Jahrb. d. naturhistor. Landesmus. v. Kärnten, 27. Heft, p. 58 (1905). — Rohlena, J., Vierter Beitrag z. Fl. v. Montenegro, S.-A. a. d. Sitzungsber. d. königl. böhmischen Gesellschaft d. Wissensch. zu Prag, Jahrg. 1904, p. 8 u. 74 (1905). — Scharfetter, R., *Wulfenia carinthiaca Jacq.* eine Pflanze der alpinen Kampfregion in Oesterr. botan. Zeitschr. 1906, p. 440—441.

Syn.: *Paederota nudicaulis Lamarck*, Illustrat. tab. 13, fig. 2 (1823). — *Paederota Wulfenia Lamarck sec. Bentham* i. DC. Prodr. X, p. 458 (1846).

Exsicc.: Jabornegg! apud Baenitz, Herb. europ. sine numero (1874) et apud Kerner, A., Fl. exsicc. Austro-Hungar. no. 638 (1882). — Ressmann! i. Schultz F., Herb. norm., nova ser., cent. 6, no. 573 (1879). — Keller, L.! apud Magnier, Fl. selecta exsicc. no. 3323 (1893). Statzer ap. Dörfler, Herb. norm. no. 3350 (1895). — Zupan! apud Paulin, A., Fl. exsicc. Carniolica no. 716 (1905).

Süd-Kärnten: in der Möderndorfer Alm am Nordabfall des Zielerkofels bei 1500 m ü. d. M. in Menge (Prohaska, K., Brandmayer, E.! 1871 Juli florens i. Hb. z.-b. G.[6]), Ressmann, F.! 1879 Juni florens i. Schultz, Herbar. norm., nova ser,, cent. 6, no. 573 i. Hb. P. V.); Komleiten südwestlich der Kühwegeralm bei 2000 m ü. d. M. unter Krummholz (Prohaska, K.); im fetten Humus der Kühwegeralpe oder Kühwegeralm über Markt Hermagor auf Kohlensandstein, circa 1500—1700 m ü. d. M. (hier am 12. Juli 1779 von Wulfen[7]) entdeckt, Reiner, J. u. Hohenwarth, S. v., 1791 Juli, Kokeil!, Rudolphi!, Josch!, Buek!, Pichler fil.! 1872 Juni florens i. Hb. P. V., Ressmann! 1878 Juli florens i. Hb. P. V., Keller, L.! 1893 Juli florens ap. Magnier, Fl. selecta exsicc. no. 3323 i. Hb. P. V. u. Hb. Ac. V., Statzer, M.! 1895 Juni florens apud Dörfler, Herb. norm. no. 3350 i. Hb. P. V., Pacher, D.! i. Hb. z.-b. G., Pittoni! i. Hb. Ac. V., Hauser, Köchl u. Vulpius); Nordseite des Gartnerkofels zwischen 1470—1800 m Seehöhe, nicht selten sehr massenhaft, jedoch am Nordabhange der Trögerhöhe südlich vom Kuhwegeralpl, das eine Viertelstunde nördlich der eigentlichen Kühwegeralm in ca. 1480 m Seehöhe liegt (Prohaska, K.); Nordfuss des Gartnerkofels gegenüber den Hütten der Kühwegeralm, 1500—1600 m (Prohaska, K.); am Fusse des Gartnerkofels oberhalb der Watschigeralpe, 1900—2000 m, selten (Reber! 1884 Juli florens i. Hb. P. V.); auf der Watschigeralpe südwestlich des Gartnerkofels den fetten Humus weite Strecken hin mit Millionen von Individuen fast ausschliesslich bedeckend, bisweilen vergesellschaftet mit *Veronica lutea* (Jabornegg, Pacher, D.! Juli florens et fructifera i. Hb. P. V., Pittoni! Juli 6. florens i. Hb. P. V. u. Hb. z.-b. G., Josch, Vulpius u. Keller); Weg von Watschig zum Nassfeldsattel bei 1300 m zahlreich (Prohaska, K.); Tratten (= Watschiger Galtviehalm) am Nordabfall der Trögerhöhe bei 1300 m (Prohaska, K.); Auernigalpe oder Auernigalm, 5000—5800′ (Jabornegg! 1874 Juli florens i. Baenitz, Herb. europ. i. Hb. P. V., Scharfetter); Fuss der Auernigalpe (Kremer! 1881 Juli 13. florens i. Hb. z.-b. G.); steinige Hutweide unter den Wänden der Auernigalpe (Kremer! 1884 Juli 1. florens i. Herb. z.-b. G.); Nordgehänge der Granitzenalpe oder Granitzenalm zwischen der Auernigalpe und der Kronalpe in zahllosen üppigsten Individuen (Jabornegg 1865 Juli, Scharfetter); nordöstlich der Auernigalpe [8]) in lettigen

[6]) Die Abkürzung Hb. z.-b. G. bedeutet Herbar d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft zu Wien, Hb. P. V. Herbar d. k. k. botan. Hofmuseums zu Wien und Hb. Ac. V. Herbar des botan. Museums d. k. k. Wiener Universität.

[7]) Wulfen's Originalexemplare liegen im Herbar des k. k. botan. Hofmuseums zu Wien.

[8]) Dieser Standort liegt bereits im Kanaltale.

Böschungen der mit Schieferplatten erfüllten Rinnen und aus verwitterten Schiefern gebildeten Erdblössen in geringer Individuenanzahl (Jabornegg 1875); Zirkelalpe (Jabornegg); Nassfelderalm (Scharfetter); im Trögelgraben zur Nassfeldhütte ansteigend vereinzelt schon bei 1000—1100 m ü. d. M. und bei ca. 100—200 m höher an feuchten Runsen im Walde in riesiger Menge (Keller, L.).

Südöstliches Montenegro: auf einem Gebirgskamme der Sekirica planina beim Städtchen Andrijevica im Flussgebiete des Lim im Molikaföhren- *(Pinus Peuce)* -Walde in einer Höhe von ca. 2000 m ü. d. M. auf palaeozoischem (Werfener-) Schiefer (hier von J. Rohlena im Jahre 1903 entdeckt).

Die Angabe über das Vorkommen der *Wulfenia carinthiaca* auf der Burgerau bei Lienz ist ebenso falsch wie jene für Krain und für die Heiligen Bluttauern, obwohl vom letzteren Orte ein Belegstück mit obiger Angabe aus dem Herbar Portenschlag im Herbar des k. k. botan. Hofmuseums zu Wien liegt.

Prohaska [9]) bemerkt, *Wulfenia carinthiaca* sei vor 25 Jahren in der Eggeralm in der Nähe der Schlosshütte angepflanzt worden, sie sei jedoch bald eingegangen.

Vulpius berichtet, dass im südkärntner Verbreitungsgebiete der *Wulfenia carinthiaca* dieselbe von den Bauern als Zierpflanze mit gutem Erfolge in ihren Gärten gezogen werde.

Nach Jabornegg [10]) wird *Wulfenia* von den auf die südkärntner Alpenweiden aufgetriebenen Haustieren unberührt gelassen und nach ihm kommen im ganzen Verbreitungsgebiete der Pflanze keine durch Tierbiss verstümmelten Exemplare vor.

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass *Wulfenia carinthiaca* von der kärntner Bevölkerung „Hundszunge“ oder „Hundszungen“ (Wulfen, Josch, Pacher und Jabornegg) genannt wird

Die Nomenklatur und die geographische Verbreitung der restlichen drei *Wulfenien*, von denen die erst kürzlich entdeckte *Wulfenia Baldacii* habituell der *Wulfenia Amherstiana* [11]) nahe steht, sonst aber von allen ihren Verwandten sehr verschieden ist, sind:

Wulfenia Amherstiana Bentham, Scrophularineae indicae p. 46 (1835) et in DC. Prodr. X, p. 455—456, no. 3 (1846). — Hooker, Fl. of Brit. Ind. IV, p. 291 (1885). — Beck, Vegetationsverh. illyr. Länder p. 444 u. 475 (1901).

Syn.: *Paederota Amherstiana Wallich,* Catal. no. 410 (1828).

Britisch-Indien: Westhimalaja von Kašmir bis Kumaon in einer Höhe von ca. 7—11 000 ft. ü. d. M. und in Afghanistan (Hooker); N.-W.-Himalaja, gemässigte Region, 7—10 000 ft. ü. d. M. (leg. J. J.! in Hooker f. et Thomson, Herb. Jnd. Or. i. Hb. P. V.); N.-W.-Indien: Tihri Garhwál (Duthie, M.! 1891 April deflor. i. Fl. of N.-W.-India no. 1862 i. Hb. P. V.); Kumaon. 8000—9000′ (Duthie, J. F.! 1886.VII.12. deflor. i. Fl. of N.-W.-India no. 5848 i. Hb. Ac. V., Wallich); Kanaor (Royle); Himalajajoch (Amherst); von Belaspur bis Pir Panjol (Hügel! i. Hb. P. V.); Jaloripass, Lahul (Jäschke! i. Hb. Ac. V.); Himalaja ohne nähere Angabe (Jäschke! i. Hb. Ac. V.).

Wulfenia Baldaccii Degen, Species nova generis Wulfeniae e peninsula Balcanica, Budapest, p. 1—3 (1897) et in Oesterr. bot. Zeitschr. Jahrg. 47, p. 408—409 (1897). — Beck, Vegetationsverh. illyr. Länder, p. 443, 444, 475 (1901).

Nordalbanien unweit der Grenze von Südmontenegro: auf felsigen Orten in der Buchenregion des Berges Parun im Prokletija-Zuge im Distrikte Skadar [Scutari] (Baldacci, A., 1897 Juli).

---

[9]) Prohaska i. Jahrb. d. naturhistor. Landesmus. v. Kärnten 1905, p. 58.

[10]) Jabornegg i. „Carinthia“, 74. Jahrg., Nr. 5, p. 74 (1884).

[11]) Analog diesen 2 Wulfenien verhält sich die auf der Balkanhalbinsel endemische und für das aus Urgestein aufgebaute Hochgebirge charakteristische Molikaföhre *(Pinus Peuce Griseb.)*, die von der im Himalaja vorkommenden *Pinus excelsa Wallich, non Lamk.* spezifisch nur sehr schwer zu unterscheiden ist.

Wulfenia orientalis Boissier i. Diagnos. plantar. oriental., ser. I, no. IV, p. 75 et in Fl. Oriental. IV, p. 433—434 (1879). — Bentham i. DC. Prodr. X, p. 455, no. 2 (1846). — Post, Fl. of Syria etc., p. 593 (1896). — Beck, Vegetationsverh. illyr. Länder p. 475 (1901).

Nord-Syrien: felsige Orte der Berge bei Seleucia (Aucher) und zwischen Suadije [Suedije] und Antiochien (Montbret! i. Herb. Gay i. Hb. P. V.).

Herrn J. Rohlena zu Prag danke ich verbindlich für seine gefl. brieflichen Auskünfte über die montenegrinische *Wulfenia*.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

4. Unterrasse *A. albana Wettst.* Beitr. zur Fl. Alban. p. 37. Taf. II. Fig. 24—26. Eine mit der vorigen nahe verwandte Form, die sich von ihr aber besonders durch den niedrigen Wuchs, kleinere Blüten (Kelche ca. 10 mm lang), goldgelbe Blumenblätter und auch an der Spitze nicht gerötetes Schiffchen unterscheidet.

Pflanze zweijährig mit ziemlich dünner spindelförmiger Wurzel. Grundständige Blätter auf das Endblättchen reduziert oder mit 1—3 Paar kleiner Seitenblättchen. Das Endblättchen elliptisch, unten etwas in das Stielchen verschmälert, die grösseren ca. 4 cm lang und 1,5 cm breit, an der Spitze abgerundet und meist mit einem sehr kleinen Spitzchen versehen. Stengel aufrecht, 10—15 cm hoch, einzeln, in der unteren Hälfte wie auch an den Blattstielen abstehend behaart, mit 1 bis 3 Blättern, von denen das obere oft nahe unter den Köpfchen steht. Stengelblätter mit 2—4 Paar Seitenblättchen, diese elliptisch-linear, die oberen länger und breiter als die unteren, Endblättchen schmal-elliptisch (beim untersten Stengelblatt breiter), etwas länger als die Seitenblättchen. Alle Blätter oberseits fast kahl, unterseits und am Rande mit langen, etwas abstehenden Haaren bedeckt. Köpfchen zu zweien, die aber so kurz gestielt und so nahe aneinander gerückt sind, dass sie fast ein Köpfchen bilden, das untere Köpfchen nur etwa halb so gross wie das obere, das Gesamtköpfchen 2,5—3 cm breit, vielblütig. Hüllblätter bis über die Mitte in lineare stumpfe Zipfel geteilt, nur wenig kürzer als die Blüten. Kelch ca. 10 mm lang, von langen aufrecht stehenden Haaren bedeckt, an der Spitze gerötet. Krone gleichfarbig goldgelb, den Kelch um 3—4 mm überragend. Platte der Fahne 6—7 mm, ihr Nagel 8 mm lang. Staubfäden behaart.

Albanien: Auf grasigen Hängen des Berges Kopilica bei ca. 2400 m l. Dörfler, nach Beck auch in Macedonien (m. Nidge et Athos leg. Grisebach):

Durch den ganzen Wuchs gehört die Pflanze nicht in die Gruppe der *Alpicolae Beck*, zu der Beck sie stellt. Ich sah Exemplare vom loc. cl. im Herbar des Bot. Inst. der Universität Wien, leg. Dörfler.

β. *macedonica Degen et Dörfler* in Beitr. zur Fl. von Albanien und Macedonien (1897) p. 17, unterscheidet sich von der Hauptform durch noch stärkere Behaarung aller Teile, beiderseits zottige Blätter, an der Spitze purpurnes Schiffchen und kahle Staubfäden.

Macedonien: auf Kalkfelsen bei Alchar leg. Dörfler. Ich habe kein Urteil über diese Form, da ich sie nicht gesehen habe.

5. Unterrasse *A. herzegovina m.*

Pflanze perenn, meist mit mehreren aufrechten, dünnen, 15—25(30) cm hohen Stengeln. Grundständige Blätter meist mit 1—2 Paar kleiner Seitenblättchen und grösserem (ca. 2 cm langem und 1 cm breitem), vorne mit einem kleinen Spitzchen versehenem Endblättchen. Blattstengel abstehend behaart, ebenso der unterste, seltener auch der mittlere Teil der Stengel. 2—3 Stengelblätter, meist in der unteren Stengel-

hälfte, mit 2—3 Paar schmaler Seitenblättchen und meist etwas längerem Endblättchen. Alle Blätter unterseits anliegend behaart, oberseits verkahlend. Köpfchen einzeln oder zu zweien (dreien), deutlich gestielt. Hüllblätter schmal und spitz, meist von der Länge der Kelche. Köpfchen ziemlich klein, meist ca. 2 cm breit. Kelche mit aufrecht abstehender Behaarung, 11—12 mm lang, an der Spitze meist schwach purpurn-gefärbt, oft jedoch auch gleichfarbig. Blumenkrone hellgelb, beim Verblühen scharlachfarbig, Schiffchen meist purpurn.

A. albana Wettst. unterscheidet sich durch den niedrigeren Wuchs, stärkere Behaarung, kleinere Kelche und durch die gleichfarbig goldgelbe Blumenkrone, *A. praepropera* (insbesondere deren Formen γ. *variiflora* und δ. *pallens*) durch grössere Kelche (12—14 mm) und besonders durch stärkere und längere Behaarung des Stengels, da bei *A. herzegovina* meist nur der unterste Stengelteil bis zum untersten Stengelblatt abstehend behaart ist.

A. Weldeniana endlich (es kommen nur die blassblühenden Formen derselben in Betracht) durch die gleichfiedrigen unteren Blätter.

Zweifellos ist *A. herzegovina* als eine Uebergangsform der *A. praepropera* zu den blassgelbblühenden alpinen Formen anzusehen, die wir in der Gruppe der *Dinaricae* kennen lernen werden. Von diesen ist *A. herzegovina* durch den aufrechten Wuchs und die viel höheren Stengel, zum Teil auch durch die grösseren Kelche verschieden.

Sehr verbreitet in der Herzegovina an den Hängen des Velez-Gebirges, besonders bei Boiste, vereinzelt auch noch an grasigen Stellen in der Nevesinsko polje. Ich habe die Pflanze nur mit blassgelben Korollen gesehen.

6. Unterrasse *A. Spruneri Boiss.* Fl. or. II. p. 158 (1872) pro *var. A. Vulnerariae L.* Eine der *A. praepropera (illyrica Beck)* ungemein nahe stehende und von ihr nur schwierig zu trennende Form. Im allgemeinen ist die Behaarung in allen Teilen weit stärker und länger, nicht selten ist auch der obere Stengelteil abstehend behaart, ebenso sind die jüngeren Blätter auch oberseits mit langen abstehenden Haaren bedeckt, der Kelch mehr abstehend und dichter behaart, auch meist etwas kleiner (ca. 12 mm). Diese typische Form ist leicht zu erkennen; anders aber ist es, wenn, was auch vorkommt, die Behaarung etwas geringer ist.

Pflanze einjährig oder zweijährig, besonders im Gebirge in der alpinen Region auch perennierend, 5—30 cm hoch. Grundständige Blätter häufig einfach, aber auch gefiedert mit grösserem Endblättchen. Stengel einzeln oder auch besonders bei der perennen Form zu mehreren, oft verästelt, im unteren Teil sehr dicht abstehend und lang, fast zottig, im oberen Teil anliegend, zuweilen aber auch abstehend behaart. Blattstiel lang abstehend dicht behaart. Stengelblätter 1—2, meist in der untern Hälfte mit 3—4 Paar oft eiförmiger Seitenblättchen und fast gleich grossem Endblättchen. Alle Blätter, wenigstens die jugendlichen, auch oberseits mit langen abstehenden Haaren bedeckt, unterseits immer dicht etwas abstehend behaart, die unteren Blätter oberseits später oft fast verkahlend. Hüllblätter meist halb so gross wie das Köpfchen, kurz zugespitzt oder etwas stumpflich. Köpfchen meist 1—2, öfters aber auch zahlreicher. Kelch ca. 12 mm lang, dicht aufrecht abstehend (unter einem Winkel von ungefähr 45°) behaart, an der Spitze purpurn. Krone rot bis gelblich-rot, das Schiffchen meist dunkler.

In Griechenland (!) Macedonien (!) und Klein-Asien (Sintenis, iter troj. 1883 Nr. 160!). Die Verbreitung ist unsicher, da vielfach Verwechslungen mit *A. praepropera* vorgekommen sind, ja auch mit der ähnlichen spanischen *A. hispida B.* (siehe dort!) So gehören z. B. Exemplare, die Pichler aus Attica 1876 (in m. Kacimidi) als *A. Spruneri* ausgegeben hat, zur *A. illyrica Beck.*

β. *bulgarica m.* syn. *A. Spruneri Stribrny.* Behaarung von grauerer Färbung, Endblättchen des unteren Stengelblattes viel grösser als die seitlichen,

diese schmal lineallanzettlich, Hüllblätter so lang als das Köpfchen, lang zugespitzt.

Die bulgarische Form ist ein- bis zweijährig und hat blasse Blumenkrone mit purpurnem Schiffchen.

Bulgarien leg. Stribrny bei Tekir!

7. Unterrasse *A. variegata Boiss.* in Kotschy Fl. exs. Iter Cilic. in Tauri alpes „Bulgar Dagh" non Fl. Orient. II. p. 158.

Pflanze 15—25 cm hoch, meist mit mehreren aufgerichteten Stengeln. Grundständige Blätter meist gefiedert mit fast gleichgrossen Blättchen, doch auch ungeteilt, dann aber sehr klein. Stengel im unteren Teil sehr dicht und lang abstehend zottig, im oberen anliegend behaart, meist mit 2 gleichfiedrigen Stengelblättern, die Blättchen ziemlich schmal. Alle Blätter beiderseits nebst den Kelchen abstehend sehr dicht und lang, fast zottig behaart. Hüllblätter tief geteilt mit spitzen Zipfeln, die oft die Länge des Köpfchens erreichen, dicht zottig. Kelch an der Spitze schwach gefärbt, doch ist die Färbung durch die dichte lange Behaarung meist verdeckt, 8—10 mm lang.

In der alpinen Region im cilicischen Taurus (alpes Bulgar dagh) auf dem Kisyl Deppe — ich sah zwei Kotschy'sche Originale 4, 220 a — wohl in Kleinasien weiter verbreitet; in Dalmatien auf dem Biokovo(!).

In Südtirol auf dem m. Tonale leg. Sardagna 1880 als *A. alpestris Rchb.* (Herb. des bot. Inst. der Universität Wien!). Da dieser Standort neu und überraschend ist, erwähne ich, dass die Pflanze völlig mit der dalmatischen und kleinasiatischen übereinstimmt.

Bei allen Exemplaren, die ich sah, war die Blütenfarbe nicht mehr sicher zu erkennen, sie scheint blassrot zu sein.

Was die Stellung dieser durch ihre intensive langzottige Behaarung von allen früheren Formen abweichenden Unterrasse betrifft, so glaube ich, dass sie der *A. Weldeniana Rchb.* am nächsten steht, da sie mit ihr die fast gleichfiedrigen Blätter, kleine Kelche und abstehende Behaarung gemeinschaftlich hat, ferner ihr Vorkommen mit dem der *A. Weldeniana* zusammenfällt, da im cilicischen Taurus die zur *A. Weldeniana* gehörige *A. Boissieri* vorkommt, das Vorkommen der *A. Weldeniana* in Südtirol zwar noch nicht festgestellt, aber doch zu vermuten ist.

8. Unterrasse *abyssinica m.*

In der Behaarung der vorigen ähnlich, doch die Haare am Stengel und den Blattstielen weit länger und die zahlreichen grundständigen Blätter mit sehr grossem Endblättchen.

Perenn. Grundständige Blätter sehr zahlreich, meist ungeteilt, länglich, die grösseren ca. 5—6 cm lang und 1,5—2 cm breit, oft etwas in den langen zottig behaarten Blattstiel verschmälert, oder mit einem oder zwei kleinen Seitenblättchen. Stengel mehrere bis zahlreich, bogig aufgerichtet, bis 30 cm hoch, unten dicht mit sehr langen abstehenden Haaren bedeckt, mit 2—3 Stengelblättern in der unteren Hälfte.

Diese gleichfiedrig oder doch fast gleichfiedrig mit 3—4 Paar linear-lanzettlicher Seitenblättchen. Alle Blätter beiderseits ziemlich dicht, fast anliegend behaart, die untersten zur Blütezeit oberseits verkahlt. Köpfe zu 2—3 an einem Stengel, ca. 25—30 cm breit. Hüllblätter bis in die Mitte geteilt, vorne spitz. Kelche etwas abstehend zottig behaart, 10—11 mm lang, an der Spitze purpurn. Kronenfarbe rot.

Abyssinien leg. Schimper 1862. Ich sah 2 Bogen der Pflanze im Herbar des bot. Inst. der Univ. Wien.

8. Rasse. ***A. hispidissima m.*** Syn. *A. Vulneraria L. δ. hispida Boiss.* Fl. or. II. p. 158 (1872), non *A. hispida Boiss. et Reut.* Pug. pl. nov. p. 36 (1852), neque *A. Vulneraria var. hispida Willk.* Prodr. Fl. Hisp. II' p. 133.

Die Behaarung ist bei dieser Rasse fast ebenso stark wie bei den letzten Unterrassen der vorigen Rasse, aber viel starrer und erinnert fast an die Behaarung mancher Borragineen. Von *A. variegata Boiss.* ist sie ausserdem durch grössere Köpfe und Kelche (ca. 11 mm lang), ferner durch die fast gleichmässige Beblätterung des Stengels zu unterscheiden. Durch die letztere Eigenschaft tritt *A. hispidissima* näher an *A. pseudo-Vulneraria m.* heran. Von *A. abyssinica m.* unterscheidet sie sich ebenfalls durch die grösseren Blüten, deren blasse Farbe, die regelmässige Beblätterung des Stengels und endlich durch die fast gleichfiedrigen grundständigen Blätter.

Perenn. Grundständige Blätter gefiedert mit nur etwas grösserem Endblättchen, dieses schmal-elliptisch, mehr als doppelt so lang als breit. Stengel mehrere, aus bogiger Basis aufrecht oder bei den Formen aus der subalpinen Region mehr aus niederliegender Basis aufsteigend, in der unteren Hälfte sehr dicht abstehend, in der oberen mehr anliegend behaart, 10—25 cm hoch, mit 2—3 ziemlich gleichmässig am Stengel verteilten, gleichfiedrigen Blättern mit schmal-elliptischen oder fast linearen Fiederchen. Alle Blätter unterseits und am Rande dicht von weissen langen abstehenden Haaren bedeckt, die grundständigen Blätter oberseits verkahlend, aber immer noch am Rande abstehend behaart, die Stengelblätter oberseits meist zur Blütezeit noch behaart. Köpfe zu 1—3, ziemlich gross, ca. 25—35 mm breit. Kelch ca. 11 mm lang, gleichfarbig oder an der Spitze schwach purpurn-gefärbt, dicht abstehend behaart, die zugespitzten oberen Kelchzähne mit einem Haarpinsel versehen. Krone weisslich bis blass-rosa, Schiffchen von gleicher Farbe oder an der Spitze schwach gerötet.

Ich sah die wenig bekannte Pflanze vom loc. cl. „Cilicia Kurdica", in rupestribus ad Kassan Oghlu, 4000′, l. Kotschy 1859, ferner aus Anatolien (Amasia, in siccis regionis calidae dumosis, 400—500 m l. Bornmüller 1859 Exs. Nr. 255).

Mit der spanischen *A. hispida Boiss. et Reut.*, hat unsere Rasse gar nichts zu schaffen, sie hat mit ihr auch keine entfernte Aehnlichkeit. Es ist ein blosser Zufall, dass Boissier seiner orientalischen Varietät δ. *hispida* der *A. Vulneraria L.* denselben Namen, wie der von ihm und Reut. aufgestellten Art *A. hispida Boiss. et Reut.* beigelegt hat. Dennoch hat diese doppelte Benennung bis in die neueste Zeit die grösste Verwirrung hervorgebracht.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XVI. u. XVII. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1906 und 1907.

Erstattet von G. R. Pieper und Justus Schmidt.

(Fortsetzung.)

B. Gefässkryptogamen.

Aspidium cristatum × *spinulosum* = *A Bootii Tuck.* im Moor bei Gaushorn im Kr. Norderdithmarschen, P. J. — *A. Phegopteris Bmgt. f. obtusidentatum Warnst.* in der Hahnheide bei Trittau, J. S. — *A. Phegopteris f. m. bifidum* in der Hahnheide; bei Tangstedt im Kr. Pinneberg, J. S. — *A. Phegopteris f. m. geminatum* bei Tangstedt, J. S. — *A. Filix mas Sw. f. variabile Monkm*, *f. depauperatum Monkm.*, *f. ramosum J. Sch.* unter Gebüsch bei Gr. Hansdorf im Hamburger Gebiet, J. S. — *A. spinulosum Sw. sbsp. dilatatum Sw. f. angustipinnula Moore* bei Volksdorf, J. S. — *A. sp. sbsp. euspinulosum Asch. f. ramosum Moore* und *versus f. decurrens* bei Volksdorf, J. S.

Asplenum Trichomanes L. f. m. furcatum am hohen Traveufer von Dummersdorf, J. S.

Athyrium Filix femina Rth. versus f. multifidum Moore im Sachsenwald, J. S. — *A. Filix femina Rth. f. confluens Moore* an feuchten schattigen Gräben bei Pinne-

bergerdorf, J. S. — *A. Filix fem. f. laciniatum Moore* und *f. elongatum Wollast.* im Borstler Wohld im Kr. Pinneberg, J. S.

Blechnum spicant With. f. multifidum Lowe bei Schlotfeld im Kr. Steinburg, J. S.

Botrychium Lunaria L. auf begrasten Dünen bei Hörnum auf Sylt in kleinen winzigen Exemplaren, J. S.

Cystopteris fragilis Bernh. an einer Brücke zwischen Quickborn und Bilsen, Dr. Timm; am hohen Traveufer von Dummersdorf an Eichenstubben wenig; an einer Steinmauer im Dorfe Böhnhusen bei Kiel, P. J.

Equisetum arvense × Heleocharis = E. litorale Kühlew. im Sachsenwalde im Tale der Schwarzen Au häufig in der *f. elatius Milde*; in den Vierlanden an Marschgräben zwischen Ohe und Curslak; am gr. See bei Plön in der Nähe von Fegetasche auf sandigem Boden, ausser in der Hauptform in niederliegenden *(f. decumbens)*, aufsteigenden und wenigästigen *(f. simplicissimum)* Formen, hier auch mit spärlichen Sporangienständen; im Moor zwischen Fiel und Nordhastedt im Kr. Süderdithmarschen, P. J.; *f. elatius Milde sbf. oligocladon Klf.* und *f. simplicissimum Asch. sbf. varium Klf.* in den Dünen von Boberg, J. S. — *E. Heleocharis Ehrh. f. m. distachyum Milde* im Kirchenmoor bei Böhnhusen im Kr. Kiel, P. J. — *E. hiemale L. v. Moorei Asch. f. ramosum Milde* am Traveufer von Dummersdorf, J. S. — *E. pratense Ehrh. f. nanum Milde* im Walde bei Kellenhusen im Kr. Oldenburg, J. S. — *E. maximum Lam.* am Seedeich zwischen Kellenhusen und Dahme im Kr. Oldenburg, Kausch.

Ophioglossum vulgatum L. im Manauer Moor, J. S.

Osmunda regalis L. f. transiens Dörfl. und *f. interrupta Milde* in Knicks bei Borstel im Kr. Pinneberg, J. S.

C. Leber- und Laubmoose.

Aloina brevirostris (Hook. et Grev.) Kindb. nebst *Aloina rigida (Schultz) Kindb.* kommen im Gipsbruch bei Lüneburg vor

Aneura incurvata (Lindb.) Steph. in den Langenfelder Tongruben. — *A. latifrons Lindb. fr.* im Duvenseer Moor (Kreis Lauenburg). — *A. sinuata Limpr.* bei Sültkuhlen im Kr. Pinneberg.

Aplozia anomala (Hook.) Warnst. im Diekmoor bei Hamburg.

Barbula cylindrica (Tayl.) Schpr in den Kreidegruben bei Lüneburg — *B. fallax Hedw. fr.* bei Sültkuhlen. — *B. revoluta (Schrd.) Brid.* im Gipsbruch bei Lüneburg. — *B. unguiculata (Huds.) Hedw. fr.* bei Sültkuhlen.

Brachythecium curtum (Lindb.) Lindb. fr. bei Radbruch (Hannover). — *B. glareosum (Br.) Br eur.* im Gipsbruch bei Lüneburg. — *B. Mildeanum (Schpr.) Schpr.* in einer Wassergrube bei Stülperhuk (Lübeck). — *B. Mild. v. robustum Warnst.* in der grossen Kreidegrube bei Hemmoor (Hannover). — *B. populeum (Hedw.) Br. eur. fr.* in Haslohfeld. — *B. reflexum (Starke) Br. eur.*, sehr selten in den Hüttener Bergen (Kr. Eckerförde); war bisher aus der Provinz Schleswig-Holstein nicht bekannt. — *B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. v. sericeum Warnst.*, Laboe bei Kiel.

Bryum capillare L. fr. im Harthagen (Kr. Pinneberg).

Calypogeia fissa Raddi bei Sültkuhlen. — *C. trichomanis Corda* im Manauer und im Duvenseer Moor.

Campylopus turfaceus Br. eur. beim Krümmel (Kr. Lauenburg)

Cephalozia symbolica (Gottsche) Breidl. im Wittmoor (Kr. Stormarn).

Cephaloziella byssacea (Roth) Warnst. im Gipsbruch bei Lüneburg und bei der Trapenkate (Kr. Pinneberg).

Chiloscyphus pallescens (Schrad.) Nees an *Carex*-Bülten im Bredenbek Teich (Kr. Storman)

Cratoneuron (Amblyst.) filicinum (L.) Roth v. gracilescens Schpr. am Dummersdorfer Traveufer (Lübeck).

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schpr. v. robusta Warnst. in den Langenfelder Tongruben. — *D. varia (Hedw.) Schpr.*, *fr.*, Sültkuhlen.

Dicranoweisia crispula (Hedw.) Lindb. auf einem erratischen Block bei der Fresenboye (Kr. Eckernförde); war bisher aus der Provinz nicht bekannt.

Didymodon tophaceus (Brid.) Jur. am Dummersdorfer Traveufer. — *D. tophaceus v. acutifolius (Schpr.) Limpr.* bei Lüneburg.

Drepanocladus (Hypnum) pseudofluitans (Sanio) Warnst. in einer Wassergrube bei Stülperhuk. — *D. Kneiffii (Schpr.) Warnst. v. subsimplex Warnst.* im Winselmoor bei Dauenhof.

Entosthodon ericetorum (Bals. et De Not) Br. eur. einzeln in den Hüttener Bergen.

Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Br. eur. bei Trittau (Kr. Stormarn).

Fontinalis hypnoides Hartm. im Bültsee im Kr. Eckernförde; dürfte zur Zeit der einzige sichere Standort in Schleswig Holstein sein.

Isothecium myosuroides (Dill., L.) Brid., reich frucht., bei der Fresenboye.

Jungermannia inflata Huds. v. cordata (Sw.) Warnst. bei der Tarpenkate.

Lejeunia cavifolia (Ehrh.) Lindb. reichlich und auch mit Kelchen auf Holz und auf *Thamnium alopecurum* in den Hüttener Bergen.

Lepidozia setacea (Web.) Mitt. auf *Sphagnum medium* im Duvenseer Moor, im Diekmoor.

Leptodictyum (Amblyst.) trichopodium (Schultz) Warnst. am Dummersdorfer Traveufer.

Mildea bryoides (Dicks.) Warnst. bei Lüneburg.

Oxyrrhynchium (Eurhynch.) Swartzii (Turn.) Warnst. bei Lüneburg.

Phascum curvicollum Ehrh. im Gipsbruch bei Lüneburg.

Philonotis Arnellii Husn. bei Trittau.

Plagiothecium curvifolium Schlieph. fr. bei Radbruch und bei Tesperhude. — *P. latebricola* (*Wils.*) *Br. eur.* bei Radbruch. — *P. laetum Br. eur.* fr. an der Langen Linie am gr. See bei Segeberg. — *P. Roeseanum* (*Hpe.*) *Br. eur. v. propagulifera Ruthe* bei Radbruch.

Pottia lanceolata (*Hedw.*) *C. Müll.* bei Lüneburg.

Pterygoneurum (*Pottia*) *cavifolium* (*Ehrh.*) *Jur.* bei Lüneburg.

Pylaisia polyantha (*Schreb.*) *Br. eur.* bei Wohldorf.

Rhacomitrium cataractarum A. Br. (= *protensum A. Br.*) an Felsblöcken im Bredenbek Teich. — *R. fasciculare* (*Schrad.*) *Brid.* auf einem errat. Block bei der Fresenboye (Kr. Eckernförde).

Sphagnum compactum DC., *S. contortum Schultz*, *S. cuspidatum* (*Ehrh.*) *Warnst.*, *S. cymbifolium* (*Ehrh.*) *Warnst.*, *S. medium Limpr.*, *S. obesum* (*Wils.*) *Warnst.*, *S. papillosum Lindb.*, *S. rufescens* (*Br. germ.*) *Limpr.*, *S. rufescens v. turgidum* (*C. Müll.*) *Warnst.*, *S. recurvum* (*P. B.*) *Warnst. v. mucronatum* (*Russ.*) *Warnst.*, *S. rubellum Wils.*, *S. subnitens Russ. et Warnst.*, *S. subsecundum* (*Nees*) *Limpr.*, *S. teres* (*Sch.*) *Angstr.*, *S. Warnstorfii Röll.* sämtlich im Diekmoor. Ausserdem *Sphagnum inundatum* (*Russ.*) *Warnst.* im Duvenseer Moor. — *S. subnitens Russ. et Warnst.* und *S. rufescens* (*Br. eur.*) *Limpr.*, *S. medium*, *S. cuspidatum* im Duvenseer Moor. — *S. fimbriatum Wils.*, *S. recurvum Warnst.* beim Krümmel. — *S. medium Limpr.*, *S. rufescens* (*Br. germ.*) *Limpr.*, *S. recurvum Warnst. v. amblyphyllum* (*Russ.*) *Warnst.* im Manauer Moor (Kr. Lauenburg). — *S. Russowii Warnst.* in der Katzenkuhle bei Itzehoe.

Stereodon (*Hypnum*) *cupressiformis* (*L.*) *Brid. v. tectorum* (*Br. eur.*) im Gipsbruch bei Lüneburg.

Thamnium alopecurum (*L.*) *Br. eur.* in den Hüttener Bergen.

Tortula pulvinata (*Jur.*) *Limpr.* in den Hüttener Bergen.

Thuidium Philiberti Limpr. in Tesperhude.

Zygodon viridissimus (*Dicks.*) *Brown f. australis typ. occidentalis Corr.* an Steinmauern in Ascheffel im Kr. Eckerförde. — *Z. viridissimus* (*Dicks.*) *Br. f. borealis* an einem Baume bei der Katzenkuhle bei Itzenhoe.

Sämtliche Angaben von Herrn Dr. Timm.

D. Flechten.

Acrocordia gemmata (*Ach.*) *Kbr.* Kr. Pinneberg: an Eichen im Forst Kummerfeld; Kausch.

Arthonia cinnabarina Wallr. Kr. Segeberg: an Weissbuchen im Goldenbeker Grund. — *A. didyma Kbr.* Kr. Hadersleben: in Furchen starker Eschen im Tamdruper Gehege bei Aaroesund. — *A. varians* (*Dav.*) *Nyl.* (*Celidium varians*) über *Lecanora glaucoma* am Steinwällen der Insel Aaroe.

Arthopyrenia leptotera (*Nyl.*) Kr. Hadersleben: an überfluteten Quarzblöcken der Insel Aaroe.

Arthothelium ruanideum (*Nyl.*). Kr. Pinneberg: an jungen Buchen im Forste Kummerfeld.

Bacidia endoleuca Nyl. Kr. Hadersleben: an Eichen im Roader Holz bei Aaroesund. — *B. muscosum* (*Sw.*) *Arn.* Kr. Pinneberg: viel an einem sandigen Erdwall bei Lieth (Elmshorn). — *B. arceoitina* (*Ach.*) *Arn.* Kr Schleswig: an Eschen bei Lindaunis. — *B. cimbrina* (*Ach.*) *Br. et Rostr.* Kr. Norderdithmarschen: an Felsblöcken der Kirchhofsmauer in Weddingstedt; Kr. Pinneberg: auf Dachziegeln der Ziegelei im Roten Lehm bei Elmshorn.

(Schluss folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Wimmer, J., Deutsches Pflanzenleben nach Albertus Magnus (1193—1280) Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses, Halle a. S. 1908. 77 Seiten. Preis 1.60 M.

Das neueste Werk von J. Wimmer, „Deutsches Pflanzenleben nach Albertus Magnus“ soll durch systematische historisch-geographische Verwertung der Pflanzendarstellungen von Albertus Magnus einen ergänzenden Nachtrag zu seiner im Jahre 1905 erschienenen „Geschichte des deutschen Bodens“ (vergl. „Allg. Bot. Zeitschr.“ 1905, p. 186) darstellen. Verfasser zeigt darin, wie sich das Pflanzenleben des deutschen Mittelalters, wilde Flora und Kulturpflanzen, im Kopfe des berühmten Polyhistors malt und benutzt dessen Werk „de vegetabilibus“ in der Absicht, „einerseits ein Pflanzengemälde des deutschen Bodens im 13. Jahrhundert zu entwerfen, anderseits aber die Einwirkungen der Pflanzenwelt auf das damalige Volksleben nachzuweisen.“ Durch diese Darstellungsweise wird auch ein Schlaglicht auf die schon früher durch E. Meyer und neuerdings durch H. Stadler gewürdigte Stellung von Albertus Magnus in der geschichtlichen Entwicklung der Botanik geworfen. Der Weg, den der Verfasser zur Erreichung seines Zieles einschlägt, muss als richtig bezeichnet werden, so dass das Werk empfohlen werden kann.

K. Wein.

Voigt, Dr. A., Lehrbuch der Pflanzenkunde. III. Teil. Anfangsgründe der Pflanzengeographie. Verlag der Hahn'schen Buchhandlung in Leipzig. 1908. 371 Seiten.

Auf den im Sommer 1906 erschienenen und p. 133 des Jahrg. 1906 dieser Zeitschr. besprochenen I. Teil des Voigt'schen Lehrbuches folgt jetzt vor dem II. Teil der III., da jener I. Teil verschiedene Hinweise auf den III. Teil enthält. Dieser III. pflanzengeographische Teil sollte zuerst mit dem II. die spezielle Botanik behandelnden Band zu einem Ganzen vereinigt werden. Wir halten es aber mit dem Verfasser für zweckmässiger, dass er der Pflanzengeographie einen besonderen Band widmete. Der vorliegende, illustrierte III. Teil gliedert sich in folgende 6 Hauptabschnitte: 1. Die äusseren Kräfte in ihrem Einflusse auf das Pflanzenleben, 2. die Pflanzen unter dem Einflusse der Feuchtigkeitsverhältnisse im Besonderen, 3. mitteleuropäische Wälder, 4. offene Fluren Deutschlands und seiner Nachbarländer vom Tieflande bis zum Berglande, 5. die Pflanzenwelt der Hochgebirge und 6. Kulturland, Unkräuter und Kulturpflanzen. Der Inhalt kann, wie der Verfasser selbst sagt, als „pflanzengeographische Heimatkunde“ bezeichnet werden und wird für jeden, der das Werk benützt, anregend und aneifernd wirken, sowohl für den Schüler als auch für den Unterrichtsausflüge leitenden Lehrer. Als Geleitschrift ist beigegeben: „Die Pflanzengeographie in den botanischen Schulbüchern.“

A. K.

Sabidussi, Hans, Litteratur zur Flora Kärntens. 1760—1907. Klagenfurt 1908. (Sep. aus dem Jahrbuche des nat.-hist. Museums. XXVIII. p. 187—356.)

Diese höchst verdienstvolle Arbeit Sabidussi's sollte eigentlich erst als Anhang der Veröffentlichung über die floristische Durchforschung Kärntens erscheinen. Aber der grosse Umfang dieser bibliographischen Zusammenstellungen veranlasste den Verfasser, dieselbe als selbständige Arbeit zu publizieren. Die Anordnung des Stoffes geschah in alphabetischer Reihenfolge der Autoren. Das Werk kann auch von Floristen anderer Länder zu bibliographischen Nachschlagezwecken gut benützt werden.

A. K.

Schube, Prof. Dr. Theodor, Aus der Baumwelt Breslau's und seiner Umgebungen. Beilage zum Osterprogramm des Realgymnasium am Zwinger in Breslau. 1908.

Die 77 Seiten grosse, sehr reich illustrierte Brochüre stellt eine eingehende Schilderung der auffallendsten Baumformen Breslau's und seiner Umgebungen dar. Die Umgebung Breslau's wurde ziemlich eng gefasst, so dass jede beschriebene Form in einem ½ tägigen Spaziergang besucht werden kann. Die Arbeit wird nicht bloss auf Schülerausflügen ein wertvoller Ratgeber sein, sondern sie dürfte wohl auch sicher von den Naturfreunden aller Berufsklassen begrüsst und manchem einsamen Wanderer auf seinen Spaziergängen ein lieber Begleiter werden. A. K.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift. 1908. Nr. 9. Höhnel, Dr. Franz von u. Litschauer, Vikt., Westfälische Corticieen. — Scharfetter, Dr. Rud., Die südeuropäischen und pontischen Florenelemente in Kärnten. — Schiffner, Viktor, Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten in Persien und Lydien. — Janchen, L. u. Watzl, B., Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora der Dinarischen Alpen. — Literatur-Uebersicht.

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVI a. 1908. Heft 7. Burgerstein, A., Einfluss des Lichtes verschiedener Brechbarkeit auf die Bildung von Farnprothallien. — Hausmann, Walther, Ueber die photodynamische Wirkung chlorophyllhältiger Pflanzenauszüge. — Wassilieff, N., Eiweissbildung in reifenden Samen. — Nestler, A., Die hautreizende Wirkung der Primula mollis Hook. und P. Ahrendsii Pax. — Tobler, F., Ueber Regeneration bei Myrionema (mit 6 Textfiguren). — Portheim, Leopold v. und Scholl, Emil, Untersuchungen über die Bildung und den Chemismus von Anthokyanen. — Gaulhofer, Karl, Ueber die anatomische Eignung der Samen u. Schattenblätter zur Lichtperzeption (mit Tafel IX). — Pantanelli, E., Ueber Pilzrevertase. — Kolkwitz u. Marsson, Oekologie der pflanzlichen Saprobien.

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. 1908. Nr. 231/232. Enthält keine botan. Arbeiten.

Herbarium. Nr. 4. 1908. p. 25—32. Diese Nummer enthält wieder einige beachtenswerte Zuschriften zur Zentralisierung des internationalen Exsiccatenwesens, auch solche aus dem Auslande. Ferner werden wieder zahlreiche Exsiccatenwerke offeriert und gesucht. Verlag v. Theod. Osw. Weigel in Leipzig, Königstrasse 1.

Mitteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft. II. Bd. Nr. 9. 1908. Ade, A., Ledum palustre, eine für Bayern verschollene Pflanze. — Gerstlauer, L., Viola polychroma Kerner und ihre kleinblütige Form (Schluss). — Gugler, W., Der Formenkreis des Carduus defloratus L.

Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 3. Burlingame, L. Lancelot, The Staminate Cone and Male Gametophyte of Potocarpus. — Holm, Theo, Sisyrinchium: Anatomical Studier of North American Species. — Pierce, George J., A New Respiration Calorimeter. — Dorety, Helen A., The Seedling of Ceratozamia.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 227—228. Menezès, A., Nouvelle contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal (Madère). — Derselbe, Juniperus Oxycedrus L. ssp. maderensis nov. subsp. — Marc, F., Catalogue des Lichens recueillis dans le Massif de l'Aigoual. — Léveillé, H., Sur la présence de l'Hypericum Desetangsii dans la Sarthe. — Derselbe, Un Epilobe hybride au Jardin d'Horticulture du Mans. — Derselbe, Carex japonica et Carex Morowii.

Eingegangene Druckschriften. Kraus, Georg, Erfahrungen über Boden und Klima auf dem Wellenkalke. Auszügliche Mitteilungen. (Aus den Verhandlungen der Phys.-Med. Gesellsch. zu Würzburg. N. F. Bd. XL. 1908). — Friren, A., L'abbé, Quartième supplement au catalogue des Muscinées de la Lorraine (Extr. du „Bulletin

de la Société d'Histoire naturelle de Metz". 25. cahier. 3. Serie. Tome I. 1908). — Derselbe, Promenades bryologiques en Lorraine (Extr. wie vorstehend). — Derselbe, Simple causerie sur les Fougères de la Lorraine (Extr. wie vorstehend). — Engler, A., Die Vegetationsformen tropischer u. subtropischer Länder (Sep. aus „Englers Bot. Jahrbüch." XLI. Bd. 5. Heft. 1908). — Harper, Rob. Almer, The Organization of certain coenobic Plants (Bulletin oft the University of Wisconsin. Nr. 207. 1908). — Pantu, Zach., Contribuciuni la Flora Bucurestilor si a imprejurimilor sale. Part. I. (Extr. din Analele Academiei Române. Ser. II. Tom. XXXI. Bucuresti. 1908). — Herzog, Th., Studien über den Formenkreis des Trichostomum mutabile B. Mit 7 Tafeln. Abhandl. der Kaiserl. Leop.-Carol.-Deutschen Akademie der Naturforscher. Bd. LXXIII. Nr. 3. 1907. — Rosendahl, Friedr., Vergleichende anatomische Untersuchungen über die braunen Parmelien. Mit 4 Tafeln. Wie vorstehend Bd. LXXXVII. Nr. 3. 1907. — Seliber, Gerschon, Variationen von Jussieua repens. Mit 4 Tafeln und 24 Textfiguren. Wie vorstehend Bd. LXXXIV. Nr. 2. 1905 — Keller, Rob., Aphorismen zum Unterricht in der Botanik an Mittelschulen. — Derselbe, Beiträge zur Kenntnis der Brombeerflora von Säckingen-Mumpf. (Sep. aus d. „Mitteilungen der Naturwiss. Gesellsch. Winterthur. Heft VII. 1908).

Herbarium. 1908. Nr. 4. — Berichte der Deutsch. Botan. Gesellsch. 1908. Bd XXVI a. Heft 7. — Mitteilungen des Badisch. Landesvereins für Naturkunde. 1908. Nr. 231/232. — Zeitschrift der naturwissensch. Abteil. d. Deutsch. Gesellsch. f. Kunst u. Wissensch. in Posen. Entomologie. XV. Jahrg. 2. Heft. — Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 227—228. — Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 3. — Mitteilungen der Bayerisch. Bot. Gesellsch. II. Bd. 1908. Nr. 9. — Bulletin du Jardin Impér. Botanique de St. Pétersbourg. Tome VIII. Livr. 4. 1908. — The Philippine Journal of Botany. Vol. III. Nr. 4. 1908. — Helios. XXIV. u. XXV. Bd. 1908. — Oesterreichische Bot. Zeitschr. 1908. Nr. 9. — Hirt, Ferdin., Verlag in Leipzig, Salomonstr. 13. Gruppenkatalog.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Prof. Dr. G. Ritter von Beck erh. den Orden der Eisernen Krone III. Klasse. — V. Litschauer w. z. Prof. a. d. Handelsschule in Innsbruck und J. Nevole z. Prof. a. d. Realschule in Knittelfeld ernannt. — Dr. F. Cortesi w. nicht, wie es p. 148 heisst, zum Prof. in Rom, sondern in Bonn ernannt. — Dr. H. C. Schellenberg w. z. Prof. d. Landwirtschaft (Pflanzenkunde u. Obstbau) a. Polytechnikum in Zürich ernannt. — H. Cousins w. z. Direktor of Agriculture für Jamaica, Kingston ernannt. — Dr. Dennert in Godesberg w. z. Prof. ern. — Dr. F. W. Bruck habil. sich für Botanik a. d. Univ. Giessen. — Prof. Dr. Georg Schweinfurt teilt die Adresse seiner neuen Wohnung, Schöneberg bei Berlin, Kaiser Friedrichstr. Nr. 8, mit. Alle dahin adressierten Zuschriften werden auch während seiner Abwesenheit (November bis Mai in Kairo) entgegengenommen.

Todesfälle: Giard, Alfr., Prof. d. Sorbonne, 8. August d. J. in Paris, 62 J. alt. — Daguillon, Aug., Prof. in Paris, am 17. Juli, 46 J. alt.

Glumaceae exsiccatae.

Diejenigen Mitarbeiter, welche 1908 Material für die Glumaceae exsiccatae gesammelt haben, werden gebeten, dasselbe bis spätestens Ende Oktober an den Unterzeichneten einsenden zu wollen.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Korrektur.

Pag. 153 der Nr. 9 der „Allg. Botan. Zeitschr." soll es Zeile 11 von unten heissen *trichocolea* statt *trichocelea*.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 11. November.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908. XIV. Jahrgang.**

Inhalt

Poa Chaixi × pratensis m. nov. hybr. = Poa wippraensis m.

Von K. Wein, Blankenheim (Kreis Sangerhausen).

Poa Chaixi gehört im südöstlichen Harze mit *Melica uniflora*, *Festuca silvatica* und *Hordeum europaeum* zu den charakteristischsten „Buchenbegleitern" aus der Familie der Gramineen. Doch findet sie sich nicht nur im Schatten des Waldes, sondern ficht fast ebenso so oft auch an Abhängen, Waldlichtungen, Waldrändern den Kampf um Raum aus. Zu trockene Wälder, wie z. T. die Feldhölzer um Pölsfeld, sagen ihr jedoch nicht zu. Auf Devon, Karbon, Rotliegendem und Buntsandstein ist sie stellenweise sehr häufig; im Gebiete der kalkreichen Zechsteinfazies ist sie selten und meist spärlich (unterhalb der Questenburg, Kriegholz bei Wettelrode, Steier bei Pölsfeld). An den Abhängen ist sie oft mit *Poa pratensis* vergesellschaftet, so dass bei der Windbestäubung

der *Poa*-Arten das Auftreten einer Kreuzung beider eine leicht erklärliche Erscheinung bildet.

Die folgende Tabelle soll eine vergleichende Charakteristik der neuen Hybride und ihrer Stammeltern geben.

Poa Chaixi Vill.	*Poa pratensis L*	*Poa Chaixi × pratensis m.*
Wuchs ziemlich dichtrasig (nur zuweilen mit deutlichen kriechenden Ausläufern).	Wuchs lockerrasig; Grundachse meist ziemlich weit kriechend, mit langen Ausläufern.	Grundachse schwach oder nicht kriechend. Ausläufer vorhanden oder fehlend.
Stengel rauh, ebenso wie die rauhen Blattscheiden (besonders die der Laubtriebe) flach zusammengedrückt.	Stengel glatt, meist stielrund, mit glatten, auf dem Rücken meist abgerundeten Blattscheiden.	Stengel schwach rauh, etwas zusammengedrückt; die Blattscheiden deutlich zusammengedrückt (am deutlichsten an den langen Laubtrieben), ± rauh.
Blätter mit meist 7 mm bis 1,5 cm breiter, plötzlich in eine kappenförmige Spitze zusammengezogener Spreite	Blätter meist nicht über 4 mm breit, meist allmählich zugespitzt.	Blätter bis 4,5 mm breit, nach vorn allmählich verschmälert, an der Spitze ± plötzlich kappenförmig zusammengezogen
Rispe meist etwa 1,5—2 (bis 2,5) dm lang.	Rispe meist etwa 1 (bis fast 2) dm lang.	Rispe meist etwa 1,5 dm lang.
Aehrchen meist etwa 5 (bis 8—9) mm lang, länglich, 4—5-blütig.	Aehrchen meist 5—6 mm lang, eiförmig, 3—5-blütig.	Aehrchen etwa 5 mm lang, länglich - eiförmig, meist 3-blütig.
Hüllspelzen lanzettlich, obere etwa 3—4 mm lang, breiter als die untere kürzere schmallanzettliche.	Hüllspelzen fast gleich- (etwa 3—4 mm) lang.	Hüllspelzen fast gleich lang (etwa 3 mm), die obere deutlich breiter als die untere.
Deckspelze an den Nerven rauhbewimpert, meist kahl, ohne Zotten.	Deckspelze auf dem Rücken und an den Randnerven meist bis zur Mitte dicht kurzhaarig, am Grunde mit ziemlich langen Zotten.	Deckspelze kahl, am Grunde mit ± zahlreichen ziemlich langen Zotten, öfter auf dem Rücken etwas kurzhaarig.

Die Kreuzung unterscheidet sich also von *P. Chaixi* besonders durch weniger zusammengedrückte, schwächer rauhe Scheiden, schmälere mehr zugespitzte Blätter und die Zotten am Grunde der Deckspelzen. Von *P. pratensis* weicht sie hauptsächlich durch die deutlich flach zusammengedrückten, rauhen Scheiden und die an der Spitze ± plötzlich kappenförmig zusammengezogenen Blätter ab.

Von *P. pratensis var. anceps Gaud.* (Fl. Helv. I [1826] 260) ist die Hybride durch die bedeutend stärker zusammengedrückten rauhen Scheiden leicht zu unterscheiden. *Poa trivialis × pratensis Sanio ap. A. & Gr.* Syn. II (1900) 434, die mehrfach im südlichen Harze zu finden ist, lässt sich leicht an der ± verlängerten Ligula erkennen; bei *P. Chaixi × pratensis* muss sie naturgemäss kurz sein.

Trotz der Häufigkeit der Stammeltern scheint die Kreuzung sehr selten zu sein; ich konnte sie nur im südöstlichen Harze bei Wippra am Abhange hinter der „Lust" nach dem Lichthagen zu konstatieren.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch einiger Formen von *P. Chaixi* Erwähnung tun. Die erste bildet ein Analogon zu *P. pratensis var. straminea Rother ap. Aschers.* Fl. Brandenb. I (1864) 848, zeichnet sich also durch hell-

gelblichweisse Aehrchen gegenüber der Stammform aus. Während aber *P. pratensis var. straminea* im Unterharze an ziemlich vielen Stellen auftritt, beobachtete ich diese Form von *P. Chaixi* nur an einer Stelle in dem botanisch sehr interessanten Steier bei Pölsfeld. In der mir vorliegenden Literatur ist sie nirgends erwähnt. Sie mag als ***P. Chaixi var. straminea m.*** bezeichnet werden.

Die zweite Form entspricht der *P. trivialis var. glabra Döll* (Rhein. Flora [1843] 92), weicht also durch glatte Scheiden vom Typus ab und erinnert dadurch an die asturische, von *P. Chaixi* kaum als als Art (cf. Willk. in Wllk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. I [1861] 82) zu trennende *P. commutata R. Sch.* (Syst. II [1817] 555), ist sogar möglicherweise mit ihr identisch. Bei der dürftigen Diagnose ist ohne Untersuchung der Originalexemplare eine sichere Entscheidung nicht möglich. Ich bezeichne diese Form als ***Poa Chaixi var. glabra m.***

Neues aus der Flora des Fürstentums Liechtenstein.

Von Dr. J. Murr (Feldkirch).

II.

Zur Fortsetzung und Ergänzung der von mir in diesem Jahrg. der „Allg. Bot. Zeitschr." S. 135 ff. veröffentlichten Beiträge möge hier noch eine Anzahl von Funden des letzten Sommers und Herbstes mitgeteilt werden, aus denen mehrere neuerdings das von dem benachbarten Graubündtner und Wallenstädter Föhngebiete beeinflusste Klima des unteren Liechtensteins illustrieren.

Neu für Liechtenstein sind folgende Arten:

Dianthus inodorus (L.). Felsen am Schlosse Gutenberg und bei Vaduz; Fläscherberg bei Mels.

D. barbatus L. Verwildert mehrfach an der Strasse vor Vaduz und am Waldrande nahe der Ruine Schellenberg.

Silene nutans L. Eine sicher durch den warmen Standort entstandene, wohl der südlichen Unterart *S. livida Willd.* einzureihende hochwüchsige Form mit beiderseits grünlich-gelben Kronenblättern an der Südostseite des Schlosses Gutenberg.

Stellaria pallida (Dum.) Piré. Schloss Gutenberg.

Herniaria glabra L. Rheindamm bei Bendern.

Oxalis stricta L. Brachäcker bei Mels.

Trifolium fragiferum L. Ruggell.

T. incarnatum L. Am Bahndamm bei Schaan.

Vicia pannonica Crantz. Neben zahlreicher *Sinapis alba L.* am Bahndamm bei Nendeln.

Epilobium Fleischeri Hochst. Vereinzelt am Rheindamm bei Balzers-Mels (480 m).

Portulaca oleracea L. In Schaan zahlreich zwischen Pflastersteinen. In Vorarlberg nur als Gartenunkraut getroffen.

Sempervivum acuminatum Schott. Sehr zahlreich blühend im Kalkgebirge ober dem Dorfe Triesenerberg auf einem im Buchenwald verborgenen Trümmerstreifen von rotem Sandstein; dort auch spärlich einzelne in Liechtenstein bisher nicht beobachtete Urgebirgsspezies wie *Silene rupestris L.* und *Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.*

Foeniculum officinale All. Eingebürgert an Wegrändern neben Weinbergen in Balzers. In Vorarlberg nur vereinzelt auf Schutt.

Galium lucidum All. Wenigstens in angenäherter Ausbildung an den warmen Felspartien bei Vaduz und Balzers.

Inula vulgaris (Lam.) Trev. Sparsam swischen Balzers und Triesen.

Hieracium laevigatum Willd. Triesenerberg, an der oben erwähnten Stelle.

H. juranum Fries ssp. prenanthopsis Murr et Zahn. Drei dürftige Stöcke neben einzelnen Ex. von *Mulgedium* im Schatten von Eichen und Buchen ober Triesen (ca. 650 m), ein ungewöhnlich tiefes Reliktvorkommen dieser zwei Arten.

Orobanche lutea Baumg. Mels und Gutenberg, hier auch die Spielart mit rein gelben Korollen.

Calamintha silvatica Bromf. (Korollen violett-purpurn, Blätter grösser, Blütenstände kürzer und gedrängter). Schellenberg, gegen Planken. Bei Vaduz und Balzers wenigstens teilweise die (in Nordtirol ausschliesslich vorkommende) *C. nepetoides Jord.* mit violetten Korollen.

C. acinos Clairv. Schloss Gutenberg.

Chenopodium hybridum L. Auf Felsenschutt bei Vaduz.

Mercurialis annua L. Massenhaft in den Weinbergen am Schlosse Gutenberg. In Vorarlberg noch nicht gefunden.

Parietaria officinalis L. Vaduz (Insp. Schnyder), Schloss Gutenberg. In Vorarlberg nur an einer Stelle bei Feldkirch.

Allium montanum Schmidt. An warmen Felsen bei Vaduz und an der Ostseite von Schloss Gutenberg; zahlreich am Fläscherberg. Von Vorarlberg nur 2 Standorte im Gebirge bekannt.

A. porrum L. Eingebürgert in den Weinbergen am Schlosse Gutenberg.

Carex vulpina L. Mauren.

Andropogon ischaemum L. Zahlreich an der Ostseite des Schlosses Gutenberg (Glatzl), Heideboden bei Balzers.

Setaria verticillata Beauv. Als Gartenunkraut in Triesen.

Glyceria aquatica Wahlenbg. Bendern. Bisher nur von der Bodenseegegend bekannt.

Festuca glauca Lam. var. pallens Host. Am Schlosse Gutenberg.

Weitere Standorte von in der ersten Aufzählung als neu angeführten Arten:

Chondrilla prenanthoides Vill. Nun auch in den Wildbächen zwischen Nendeln und Schaan und zwischen Schaan und Vaduz gefunden, also ursprünglich heimisch und nicht bloss auf Rheinanschwemmungen.

Hieracium racemosum W. Kit. Sparsam gegen Planken.

Avena pratensis L. Noch bei 1400 m gegen Sücca.

Lasiagrostis Calamagrostis Link. Massenhaft am Bache bei Vaduz; spärlich gegen Planken und im Geröll bei Nendeln.

Von den bereits früher publizierten Funden sind nahe der Nordgrenze von Liechtenstein, also vielleicht auch noch auf Liechtensteiner Boden zu finden:

Drosera intermedia Hayne. Tisis-Schaanwald. *Peucedanum palustre (L.) Moench.* Tisener Ried. *Solidago canadensis L.* Eingebürgert im Riede gegen Schaanwald. *Digitaria linearis Krock* Schaanwald-Hub. *Calamagrostis lanceolata Roth.* Hub.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

9. Rasse. ***Anthyllis maura Beck,*** Beitr. zur Fl. von Südb. etc. VIII. p. 64 (167) 1896. — *A. heterophylla Moench.* meth. p. 146, Guss. Flor. Sic. (1843) p. 265 p. p. — *A. macrophylla Rouy u. Fouc.* Fl. France IV. 285 (1897).

A. maura ist eine sowohl mit *A. Dillenii Schultes,* als auch mit *A. polyphylla Kit.* nahe verwandte Rasse. Von der ersteren unterscheidet sie sich durch die sehr robusten an *A. polyphylla* erinnernden Stengel mit 3—4 grossen fast regelmässig verteilten Blättern, die sehr grossen Endblättchen der grundständigen Blätter, die sehr grossen Köpfe und Blüten (Kelch 15—17 mm lang!), von *A. polyphylla* durch den weniger steifen, etwas hin und her gedrehten Stengel, die anliegend behaarten Kelche und deren grössere Länge (bei *A. polyphylla* sind sie nur 11–12 mm lang), endlich durch die tief purpurne Färbung der Krone.

Von den Formen der *A. Dillenii Schultes* steht sie am nächsten der *A. illyrica Beck* und zwar deren Form *atrorubens m.,* mit der sie auch in Dalmatien zusammentrifft.

Wenn auch Guss. unter *A. heterophylla*, wie aus seiner Beschreibung hervorgeht, vorherrschend unsere Form verstand, die in Sicilien, besonders an der Küste, sehr verbreitet ist, so folgt aber auch aus seiner Beschreibung („caules palmares vel $1^1/_2$ pedales", ferner „pubescentia in caulibus vero patens vel adpressa imo aliquando obsoleta"), dass seine *V. heterophylla* auch andere Formen der *A. Dillenii* umfasst.

Perenn. Endblättchen der grundständigen Blätter meist sehr gross, nicht selten 5—7 cm lang und 2—2,5 cm breit, oft ohne Seitenblättchen oder diese sehr klein. Stengel sehr robust, aber nicht so steif wie bei *A. polyphylla Kit.*, oft etwas hin und her gebogen, an der Basis dicht abstehend, oberwärts anliegend behaart, meist mit 3—4 ziemlich grossen, fast regelmässig verteilten Blättern; bei dem untersten oder auch bei den beiden untersten ist das Endblättchen grösser als die Seitenblättchen, bei den übrigen sind sie gleichgross. Alle Blätter oberseits kahl, unterseits behaart. Pflanze nicht selten stärker verästelt. Köpfchen gross bis sehr gross, 4—5 cm breit, mit zahlreichen Blüten. Kelche gross, 15—17 mm lang, dicht anliegend behaart, an der Spitze purpurn. Krone purpurn, Schiffchen blutrot.

A. maura hat eine sehr weite Verbreitung. Ich sah sie aus Südspanien (leg. Winkler bei Cadix, ebenso Fritze), Portugal, Marokko, Algier (Reboud und auch Reverchon haben sie von Kerrata und von Le Gourago als *A. rubriflora* ausgegeben), Tunis, Griechenland (bei Agrapha leg. Haussknecht!), Mittel- und Süditalien, Sicilien (Todaro! Ross!), Sardinien (leg. Bornmüller als *A. heterophylla Moench!*), Dalmatien (bei Mrcine und auf der Insel Lesina!). Die meisten Sammler haben sie als *A. Dillenii* oder *A. rubriflora* oder auch als *A. Vulneraria var.* bezeichnet. Nicht verschieden ist *A. busambarensis Lojacano* nach einem Original!

β. *hirsutissima Guss.* l. c. (vielleicht auch DC. Prodr. II. p. 170). Stengel bis zum Köpfchen oder fast bis zu demselben dicht abstehend zottig behaart, ebenso beiderseits alle Blätter mit Ausnahme der untersten auf der Oberseite.

Ich sah diese extreme Form aus Marokko (leg. Schousbec bei Mogador!), Algier (leg. Boiss. et Reut. bei Dj. Santo!), Mittelitalien (leg. Citarda bei Florenz!), Süditalien (leg. Kuntze bei Pescara in den Abruzzen!), Sicilien (leg. Lojacano als *heterophylla var. parvula*!, ein übrigens unpassender Name, da die Exemplare zwar nicht so gross wie die meisten, aber immerhin mittelgross und sehr derb sind). Letztere liegt im Herb. des bot. Instit. in Wien, die übrigen im Haussknecht'schen Herbar.

γ. *glabriuscula m.* Stengel und Blätter fast kahl, Kelche weniger dicht behaart; Sicilien (leg. Lojacono als *heterophylla Moench* bei Messina; ins. Karpatos leg. Pichler!).

δ. *flaviflora Guss.* l. c. Krone rötlich-gelb.

Sicilien (leg. Citarda, Herb. Haussknecht! und leg. Lojacono als *var. fl. luteis* im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien!).

ε. *albicans m.* syn. α. *albiflora Guss.* l. c. non DC. mit etwas kleineren Köpfchen und Kelchen, weisslicher Krone und bleichen Kelchen.

Sicilien (leg. Citarda, Herb. Hausskn.!).

Die Formen δ. und ε. sind weniger typisch, da sie sowohl kleinere Blüten, als auch geringere Behaarung haben.

10. Rasse. ***Anthyllis pyrenaica Beck*** Fl. v. Südb. etc. VIII. p. 65 (168) (1896) pro var. *A. coccineae L.* — *A. Vulneraria L. var. rubriflora Bordère* in sched. — *A. alpestris* γ. *pyrenaica Rouy* in Rouy et Fouc. Fl. France IV. p. 289 (1897).

Grundständige Blätter häufig ohne Seitenblättchen, ca. 3 cm lang und 1,5 cm breit, eiförmig, an der Spitze stumpf, oder mit 1—2 Paar kleiner Seitenblättchen. Stengel meist mehrere, bis 30 cm hoch, aus gebogener Basis aufrecht, fast kahl, schlank, mit 3—4 oft ziemlich gleichmässig verteilten

Blättern mit 2—3 Paar Seitenblättchen und bei den untersten etwas grösserem Endblättchen. Alle Blätter unterseits sehr fein behaart, oberseits kahl. Hüllblätter meist nur halb so gross als das Köpfchen, bis zur Mitte geteilt mit stumpfen Zipfeln. Köpfchen zu 2—4 oft ziemlich gross, ca. 20—25 cm breit, mit 5—15 Blüten. Kelch ca. 10 cm lang, schwach behaart, gleichfarbig.

Krone hell violett-rot mit dunklerem Schiffchen.

Gèdre in den Hautes-Pyren. auf subalpinen Wiesen bei 1000 m leg. Bordère. Ich sah zahlreiche Bogen der Pflanze.

Von allen bisher behandelten Rassen durch grosse Kahlheit, stumpfe Blätter, kleine stumpfe Hüllblätter und bleiche Kelche ausgezeichnet, von Rouy sicher fälschlich als var. zur *A. alpestris Kit.* gestellt. Auch Beck stellt sie unrichtiger Weise zur nordischen *A. coccinea L.*, mit der sie fast nur die stumpfen Abschnitte der Hüllblätter gemein hat. Ihrem ganzen Wuchs nach gehört sie in die Gruppe der *Monticolae* und ich habe auch keinen Zweifel, dass sie der *A. Dillenii* weit näher steht als der *A. alpestris*. Immerhin sehe ich sie als eine besondere eigentümliche Rasse an. Ihr Entdecker Bordère hat sie als *A. Vulneraria L. var. rubriflora DC.* bestimmt. A. u. Gr. beschreiben sie, wie wir schon erwähnt haben, einmal p. 627 als *pyrenaica Rouy*, dann p. 637 als *pyrenaica Beck*, da sie die Identität der beiden Namen nicht bemerken, beides an falscher Stelle.

11. Rasse. ***Anthyllis Saharae m.*** syn. *A. Dillenii Chevallier*, non aliorum.

Von allen früheren Rassen durch dichtanliegende weissseidige Behaarung verschieden.

Grundständige Blätter (oft zur Blütezeit schon verwelkt!) oft zahlreich, meist ungeteilt, eiförmig bis eilanzettlich, die untersten an der Spitze oft abgerundet oder mit 1—3 Paar kleiner Seitenblättchen. Stengel aus wenig gebogener Basis aufrecht, kräftig, oft über 30 cm hoch, angedrückt weissseidig behaart, mit 3—4 Blättern, die meist fast gleichmässig verteilt sind, das unterste mit grösserem Endblättchen und mit 2—4 Paar kleinen Seitenblättchen, die oberen mit 3—4 Paar schmaler Seitenblättchen und gleichgrossem Endblättchen. Alle Blätter, besonders aber die jüngeren Grundblätter und die oberen Stengelblätter beiderseits dicht weiss-seidig behaart. Hüllblätter bis über die Mitte geteilt mit schmalen lanzettlichen Zipfeln, die meist in einen weissen Haarschopf enden. Köpfchen zu 2—5 an einem Stengel, an den schwächeren Stengeln auch einzeln, ziemlich gross, bis 4 cm breit. Kelch 13—14 cm lang, von etwas abstehenden Haaren weisszottig, an der Spitze purpurn. Krone rot mit dunklerem Schiffchen. Die Rasse ist mit keiner anderen zu verwechseln.

Algier: Sahara, Ain-Sefra, in pascuis m. Dj. Mekter, leg. Chevallier 1899 exs. Nr. 287.

Ausser mehreren Originalen meines Herbars sah ich mehrere Bogen der Pflanze im Herb. Haussknecht und im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien.

B. *Alpicolae Beck* p. p

Pflanze fast immer perenn, niedrig, Stengel nur 1—2-köpfig, meist niederliegend oder aus niederliegendem Grund aufsteigend.

Die Gruppe der *Alpicolae* ist nicht immer scharf von der Gruppe der *Monticolae* getrennt. In der letzteren haben wir bereits wegen der nahen Verwandtschaftsverhältnisse zur Rasse der *Monticolae* eine Anzahl von Formen behandelt, die in die subalpine oder selbst alpine Region aufsteigen und dann mehr oder weniger den Charakter der *Alpicolae* annehmen. Ich verweise in dieser Beziehung auf *A. Weldeniana* ζ. *alpigena*, *A. Boissieri*, *A. albana*, die alpinen Formen der *A. Spruneri* und endlich auf *A. variegata*. Auf der anderen Seite steigen Formen der *Alpicolae* nicht selten in die montane Region hinab und nehmen dann mehr oder weniger den Charakter

der *Monticolae* an. In dieser Beziehung sind zu erwähnen *A. pulchella Vis.* β. *monticola m.*, die einjährigen Formen der *A. hispida Boiss. et Reut.*, z. T. auch deren Varietät γ. *australis Rouy*, die Formen der *A. Webbiana Hooker* aus der subalpinen und montanen Region und endlich auch *A. Gandogeri.* Wenn ich trotzdem die Beck'sche Einteilung der Rassen in *Monticolae* und *Alpicolae* beibehalten habe, so ist dieses wesentlich aus praktischen Gründen geschehen, da hierdurch bei Beachtung der erwähnten Ausnahmen eine grosse Erleichterung in der Bestimmung der Formen eintritt. Wir unterscheiden bei den *Alpicolae* 4 Gruppen wesentlich nach ihrer geographischen Verbreitung, nämlich I. *Dinaricae*, II. *Alpinae*, III. *Boreales* und IV. *Hispanicae.* Auch bei dieser Einteilung sind zum Teil praktische Grunde ausschlaggebend.

I. Dinaricae Beck.

Wir vereinigen unter diesem Namen eine Reihe von Formen, die im Wesentlichen den Dinarischen Alpen eigentümlich sind, deren Verbreitung sich aber z. T. über den ganzen Balkan bis nach Kleinasien hin erstreckt. Die Mehrzahl dieser Formen hat blassgelbe bis gelbe, oft ± rötlich überlaufene Blumenkronen, die beim Verwelken scharlachfarbig werden, und an der Spitze gerötetes Schiffchen. Die Blüten sind fast immer klein, die Kelche haben eine Länge von 7—8 mm, bei *A. scardica* von ca. 10 mm und nur bei *A. intercedens Beck* erreichen sie eine Länge von 12—13 mm. Die Formen hängen so nahe zusammen, dass Aschers. u. Graebn. sie unter dem ältesten Namen *A. pulchella* vereinigt haben. Uns scheint es jedoch notwendig, einen Teil derselben von *A. pulchella Vis.* zu trennen.

Wir unterscheiden folgende Rassen:

A. Kelche nur (6)—7—8(—9) mm lang.

12. Rasse. ***Anthyllis pulchella Vis.*** Fl. Dalm. Suppl. I, 141. — *A. Vulneraria var. pauciflora Asch. et Huter* in exs. bei Huter und bei Pichler. — *A. Webbiana Boiss.* Fl. orient. II. p. 158, non *A. Webbiana Hook.* in Bot. Mag. Tab. 3284 (1833). — *A. pulchella* α. *Visianii Asch. et Graebn.* l. c. p. 638.

Von allen Formen der *A. Vulneraria* die zierlichste.

Pflanze klein, niederliegend mit mehreren bis zahlreichen Stengeln, die nur selten über 10 cm lang, oft viel kleiner sind. Stengel anliegend, zuweilen dicht am Grunde etwas abstehend behaart, mit (1)—2—3 Blättern. Grundständige Blätter besonders bei Exemplaren mit zahlreicheren Stengeln zur Blütezeit oft vertrocknet, wenn vorhanden, klein, oft auf das kleine Endblättchen reduziert oder mit etwas grösserem, eiförmigem, ca. 15 mm langem und 10 mm breitem Endblättchen und kleinen, zuweilen fast rundlichen Seitenblättchen. Die Blättchen der Stengelblätter schmal, häufig lineal-elliptisch. Alle Blätter oberseits zerstreut, unterseits ziemlich dicht, fast seidig anliegend behaart. Hüllblätter nur etwa halb so gross als das Köpfchen, bis zur Mitte oder auch bis zum unteren Drittel geteilt, die Zipfel schmal, oft lineal, oben kurzspitz. Köpfchen meist einzeln, doch auch zu zweien, klein, meist kaum 10 mm breit; Kelch kurz anliegend behaart, 7—8 mm lang, an der Spitze purpurn, die beiden oberen Kelchzähne auffallend kürzer als die übrigen. Blumenkrone beim Aufblühen hellgelb, dann violett bis purpurn, schliesslich beim Vertrocknen scharlachfarbig, Schiffchen an der Spitze purpurn; selten ist der obere Teil der Blumenkrone, besonders die Fahne schon beim Aufblühen purpurn.

Ich sah die Pflanze aus Dalmatien vom Orien (!!), wo sie auch Huter als *A. pauciflora* gesammelt (Herb. Haussknecht!), vom Biokovo (!!), wo sie auch Pichler als *A. pauciflora* gesammelt (Herb. Kerner!), auch Janchen hat sie auf der Biokovo planina bei 1500 m südlich von der Lokalität Kuranik 1908 gegesammelt (!), von der Dinara, wo sie Janchen 1908 in einer Form gesammelt hat, bei der die Blumenkrone an der Spitze schon beim Aufblühen purpurn gefärbt und der Kelch etwas mehr abstehend behaart ist (!). Diese letztere Form

nähert sich etwas der Form δ. *Baldaccii m.;* ferner aus Montenegro vom Lovcen (!!), wo sie auch Huter als *A. pauciflora* gesammelt (Herb. Haussknecht und Herb. Kerner!).

Halacsy gibt sie von verschiedenen Bergen Griechenlands an. Endlich sah ich sie noch aus Bithynien vom Olymp, leg. Pauli als *A. Webbiana Hook.* Es ist zu vermuten, was auch Halacsy glaubt, dass Boissier's kleinasiatische *A. Webbiana* und die Formen aus Thessalien und Macedonien alle zur *A. pulchella* gehören. Wir haben es offenbar mit einer alten von den Dinarischen Alpen an über den ganzen Balkan hin bis nach Kleinasien verbreiteten tertiären Rasse zu tun.

Wir bemerken noch, dass die Benennung *pauciflora Asch. et Huter* dadurch veranlasst ist, dass häufig die Köpfchen nur 3—5 Blüten enthalten, in der Regel ist aber die Blütenzahl grösser.

Ein Unterschied der *A. pulchella* und ihrer Formen von *A. scardica* und deren Formen, der bisher nicht beachtet worden ist, mir aber nicht unwesentlich zu sein scheint, ist folgender: Die Blumenkrone ist bei der ersteren beim Aufblühen fast immer ± hellgelb, wird aber bald purpurn und schliesslich beim Verwelken scharlachfarbig.

Bei *A. scardica* dagegen ist die Blumenkrone beim Aufblühen weisslichgelb, zuweilen schwach rosa überlaufen, sie behält diese Färbung bis zum Verblühen bei und erst beim Verblühen wird sie scharlachfarbig, es fehlt also der Uebergang in die purpurne Färbung. *A. pulchella* tritt durch diese Eigenschaft viel näher zur Gruppe *tricolor* als *A. scardica,* was sich besonders an der montanen Form *monticola* erkennen lässt.

β. *monticola m.* syn. *A. pulchella Lindb.* Öfvers. Finska Vetensk. Förh. XLXIII 55 (1906).

Unterscheidet sich durch aufrechte ca. 20 cm lange Stengel und etwas schwächere Behaarung, ferner dadurch, dass sich aus den Achseln der Stengelblätter häufig Aeste entwickeln. Der Stengel hat 2—3 Blätter in der unteren Hälfte. Die Hüllblätter erreichen meist die Länge des etwas grösseren Köpfchens und sind fast bis zum Grund in lineal-elliptische Zipfel geteilt. Die Blätter sind etwas grösser.

Die Form ist nur die montane Abänderung der *A. pulchella Vis.* Lindberg fand sie am alten Saumpfad, der von Cattaro nach Montenegro führt. Da er in ihr *A. scardica Wettst.* vermutete, sandte er sie an Wettstein. Dieser hat auf der Scheda dazu bemerkt *„Anthyllis spec., non Scardica Wettst.!"*

Die Pflanze dürfte durch vom Lovcen herabgewehten Samen entstanden sein.

γ. *Jancheniana Maly* in A. u. Gr. Syn. VI. 2. 640 (1908). Die Diagnose bei A. u. Gr. ist unvollständig, da über die Blätter nichts als ihre Behaarung angegeben ist, über die Behaarung des Stengels und des Kelches nichts gesagt wird und ausserdem ein offenbarer Widerspruch über die Teilung der Hochblätter vorhanden ist. Während nämlich nach der Diagnose die Hochblätter bis fast zum Grund geteilt sind, heisst es in der Anmerkung „Steht der vorigen Unterart sehr nahe, ist aber nach Maly von der Rasse *scardica* durch die Kleinheit aller Teile, die nur bis zur Mitte geteilten Hochblätter (sic?) und die Blütenfarbe verschieden."

Es hätte auch nicht der Unterschied von *A. scardica,* die gar nicht in Frage kommen kann, sondern von *A. pulchella* angegeben werden müssen.

Maly's Pflanze stammt von der Mala Čorsnica in der Herzegovina gegenüber der Prenj planina. Glücklicher Weise finde ich zweifellos dieselbe Pflanze im Herb. des bot. Inst. der Univ. Wien (leg. Stadlmann an der Klek doina auf der Čorsnica planina) also von einem ganz in der Nähe des loc. cl. gelegenen Standort und kann danach die Diagnose vervollständigen.

Pflanze sehr zierlich, nur 2—6 cm hoch. Grundständige Blätter zur Blütezeit meist vertrocknet, wenn vorhanden, sehr klein mit grösserem Endblättchen und 1—3 Paar winziger Seitenblättchen. Stengel zahlreich (nach A. u. Gr. auch einzeln), niederliegend, anliegend behaart, mit 1—3

kleinen Blättern mit 1—3 Paar schmaler Seitenblättchen, das oberste Blatt oft hüllblattartig. Alle Blätter oberseits fast kahl, unterseits ziemlich dicht weiss behaart. Aus den Achseln der Stengelblätter entwickeln sich oft kleine nur aus 1—3 Blüten bestehende Köpfchen. Hüllblätter bis fast zum Grund geteilt, etwa die Länge des Kelchs erreichend, mit stumpflichen länglichen Zipfeln. Kelch sehr klein (nur 6—8 mm lang), fast zottig abstehend behaart, oberwärts purpurn. Blumenkrone wie bei *A. pulchella* beim Aufblühen hellgelb, an der Spitze violett-überlaufen, dann purpurn und schliesslich scharlachfarbig.

Aus der Diagnose geht hervor, dass *A. Jancheniana* der *A. pulchella* sehr nahe steht. Sie weicht von ihr ab durch den noch zierlicheren Bau, die längeren stumpfen Zipfel der Hüllblätter, die abstehende Behaarung des Kelches und die noch kleineren, oft nur aus wenigen Blüten bestehenden sehr kleinen und lockeren Köpfchen.

Die von mir gesehenen Exemplare sind perenn, nach A. u. Gr. soll die Pflanze auch 1-jährig vorkommen. Die Bedeutung der Form wird von A. u. Gr. überschätzt, da sie als eine der *A. pulchella Vis.* gleichwertige Rasse behandelt wird, während die system. viel bedeutenderen *A. scardica Wettst.* und *A. intercedens Beck* fälschlich zu Formen von *A. pulchella Vis.* gemacht werden.

Herzegovina: Čorsnica-Gebiet gegenüber der Prenj planina, leg. Bučalovič — die Maly'sche Pflanze — und leg. Stadlmann (!). Südbosnien; auf dem Mali Vranj in der Vranj planina leg. ebenfalls Stadlmann (!). Der letztere Standort liegt nordwestlich von dem vorigen, bereits in Bosnien.

δ. *Baldaccii m.* Pflanze kräftiger als *A. pulchella Vis.* Grundständige Blätter oft ziemlich zahlreich, klein, oft ungeteilt. Stengel aufsteigend oder ausgebreitet, oft gebogen, dünn, mit 1—2 Blättern, anliegend behaart. Köpfchen einzeln, dichter wie bei *A. pulchella.* Kelch 7—8 mm lang, abstehend behaart, an der Spitze purpurn. Die Blumenkrone zeigt dieselbe Farbenänderung wie bei *A. pulchella.*

Von *A. pulchella* verschieden durch die abstehend behaarten Kelche und den viel kräftigeren Wuchs. (Fortsetzung folgt.)

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XVI. u. XVII. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1906 und 1907.

Erstattet von G. R. Pieper und Justus Schmidt.

(Schluss.)

Biatora Beckhausii (Kbr.) Arn. Kr. Schleswig: an Pappeln bei Lindaunis. — *B. lenticularis (Ach.) Kbr.* Kr. Husum: an der Kirche in Schobüll. — *B. lucida (Ach.) Fr.* Hannover: mit zahlreichen Früchten an einem Findlingswall bei Raven unweit Amelinghausen.

Biatorina Ehrhartiana (Ach.) Hannover: mit vielen Früchten am Holzwerk alter Scheunen in Brietlingen bei Bardowiek und in Radbruch, Vahrendorf, Rohlfsen, Raven und Nieder-Haverbek.

Bilimbia chlorococca Graewe v. hilarior Th. Fr. et Hult. an der Rinde von *Alnus glutinosa* und *A. incana* im Eppendorfer Moor; an Kiefern zw. Bergedorf und Rotenhaus; an Kiefern im Rottorfer Holz und an Fichten im Forst Radbruch bei Winsen a. d. Luhe in Hannover. — *B. Dufourii (Ach.) Nyl.* (unter *Lecidea*) in Flora 1867, p. 373. Kreis Pinneberg: an einem sandigen Erdwall bei Lieth unweit Elmshorn. Neu für Schleswig-Holstein. — *B. Nitschkeana Lahm.* Hamburg: an *Betula pubescens* im Eppendorfer Moor; Kr. Stormarn: an *Sarothamnus* bei Mellenburg; Kr. Lauenburg: an *Calluna* in der Westerhäse bei Tesperhude.

Buellia canescens (Dicks) De Not. (Catolechia canescens). Kr. Steinburg: an der Kirche in Kellinghusen; Kr. Husum: an der Kirche in Schobüll; Kr. Kiel: an einer

Linde in Bordesholm; K. Segeberg: an alten Fichten im Park in Pronstorf; Hannover: am Dom in Bardowiek, an der Kirche in Bispingen, an einem alten Kornspeicher beim Schloss in Winsen a. d. Luhe, an Eichenbrettern einer Scheune in Radbruch.

Calicium adspersum Pers. Kr. Segeberg: an einer Eiche im Klingenbrook bei Goldenbek; Hannover: im Forst Radbruch bei Winsen a. d. Luhe. — *C. hyperellum (Ach.) Nyl.* an alten Eichen bei uns fast häufig; sehr viel und schön an alten Walnussbäumen und Edeltannen bei Rosdorf im Kr. Steinburg.

Catillaria grossa (Pers.) Nyl. Kr. Hadersleben: an Ulmen bei Aaroesund. — *C. Laureri Hepp.* Kr. Oldenburg i. H.: an Buchen im Guttauer Gehege (Kausch).

Celidium fuscopurpureum Tul. Kr. Steinburg: über Peltigera bei Bockwisch bei Kremperheide.

Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll. Kr. Pinneberg: an alten Holzpfählen bei Kummerfeld. — *Ch. acicularis (Nyl.).* Fürst. Lübeck: an Eichen im Wahlsdorfer Holz bei Ahrensboek. 4.VI.1903. Neu für Schleswig-Holstein.

Cetraria islandica (L.) Ach. v. subtubulosa Fr. Hannover: in der Heide bei Dalle (Dr. Timm).

Cladonia degenerans (Flke.) Spreng. v. phyllostrata. Kreis Lauenburg in den Besenhorster Wiesen. — *C. incrassata Flke.* Kr. Stormarn: im Beckmoor bei Tangstedt; Kr. Kiel: im Dosenmoor; Kr. Lauenburg: im Duvenseer Moor; Hannover: im Forst Radbruch. — *C. deformis (L.) Hoffm.* Kr. Lauenburg: im Duvenseer Moor. — *C. rangiferina (L.) Nyl.* Hannover: unter Kiefern zw. Volkwardingen und Nieder-Haverbek. — *C. silvatica (L.) Hoffm.* reich fruchtend, mit der vorigen.

Dermatocarpon hepaticum (Ach.) Th. Fr. (Endopyrenium trapeziforme Müll.). Hannover: an abgebauten Stellen im Gipsbruch bei Lüneburg; 15.XII.1907. Schon von Sandstede gefunden und richtig erkannt, aber irrtümlich als *Verrucaria Garovaglii Mut. Nyl. (Endocarpon pusillum Hedw.)* veröffentlicht (Sandstede, Beiträge zur Lichenenflora des nordwestdeutschen Tieflandes Abh. Nat. Ver. Bremen Bd. XVII Heft 3 p. 605).

Diplotomma alboatrum Hoffm. Kr. Husum: Kirche in Schobüll: Lübeck: Kirche in Nusse. — *D. athroum (Ach.) Fr.* Kr. Hadersleben: an *Sambucus* bei Aaroesund.

Evernia furfuracea (L.) Ach. mit Früchten. Hannover: in der Heide zw. Oerbke und Südbostel (Kausch).

Gyalecta gloeocapsa (Nitschke) Zahlbr. (Secoliga bryophaga Kbr.). Hamburg: an einem Erdwall bei den Langenhorner Tannen.

Lecanora crenulata (Dicks.) Nyl. Kr. Husum: an den Kirchen in Schobüll und Hattstedt auf Backsteinen und Mörtel. Neu für Schleswig-Holstein. — *L. intumescens Reb.* Kr. Segeberg: an Buchen im Goldenbeker Grund. — *L. metaboloides Nyl.* Kr. Pinneberg: an einem Eichenstumpf im Kummerfelder Holz; Kr. Segeberg: an einem Heck aus Eichenholz bei Goldenbek. — *L. prosechoidiza Nyl.* Kr. Schleswig: auf Steinen in der Schlei bei Lindaunis; Kr. Hadersleben: auf der Insel Aaroe. — *L. orosthea Ach.* mit Früchten; Kr. Hadersleben: an einer Feldsteinmauer der Insel Aaroe; Kr. Steinburg: an einem Findling zwischen Dägling und Kremperheide. — *L. sulphurea (Hffm.) Ach.* Kr. Husum: an einer Findlingsmauer der Kirche in Schobüll; an der Kirchhofsmauer in Hattstedt; Kr. Hadersleben: auf erratischen Blöcken der Insel Aaroe.

Lecidea meiospora Nyl. Hannover: an einem Findling bei Einem in der Nähe von Wilsede. — *L. scabra (Tayl.) Nyl.* Kr. Husum: Kirchhofsmauer in Schoböll. —

Opegrapha atrorimalis Nyl. Kr. Schleswig: an einer alten Buche bei Lindaunis. — *O. calcarea Ach. v. Chevalieri Stitz.* Kr. Husum: auf Backsteinen und Mörtel der Kirche in Schobüll.

Parmelia aspidota Ach. Hannover: an Birken zw. Eyendorf und Raven. — *P. Mougeotii Schaer.* Hannover: auf Felsblöcken bei Eyendorf und Raven; bei Einem.

Physcia lithothea (Ach.) Nyl. Kr. Pinneberg: auf Dachziegeln der Ziegelei zum Roten Lehm. — *P. ascendens (Fr.) Bitter.* Kr. Kiel: auf Pappeln an der Chaussee beim Einfelder See; Kr. Hadersleben: an *Sambucus* auf der Insel Aaroe. — *P. caesia Hoffm. c. fr.* Kr. Pinneberg: auf Dachziegeln der Ziegelei zum Roten Lehm; Kr. Stormarn: Findlingswall in Tangstedt.

Pertusaria relata Turn. Kr. Steinburg: an Linden bei Rosdorf; Hannover: an Eichen in der Raubkammer bei Ehlbek.

Placodium murorum Hoffm. v. pusillum Mars. Lübeck: an der Kirche in Nusse. — *P. sympageum Ach.* Kr. Husum: an der Kirche in Schobüll.

Porina carpinea (Pers.) Zahlbr. Kr. Lauenburg: an jungen Buchen bei Tesperhude; Kr. Pinneberg: ebenso im Forst Kummerfeld; Kr. Steinburg: an *Carpinus* bei Rensing und an *Ilex* bei Rosdorf. — *P. myricae (Nyl.).* Kr. Stormarn: im Moor zw. Wilstedt und Henstedt.

Pyrenula nitida (Schrad.) f. nitidella Flke. Kr. Oldenburg i. H.: an Eschen bei Dahme (Kausch).

Ramalina pollinaria Ach. Kr. Husum: an der Kirchhofsmauer in Hattstedt.

Rhizocarpon illotum (Nyl.) Arn. Kr. Steinburg: auf Zement der Kirchenmauer in Kellinghusen. Neu für Schleswig-Holstein.

Sphaerophorus coralloides Pers. Hannover: über Moos einer Felsblockes zw. Eyendorf und Raven.

Sphinctrina turbinata (Pers.) E. Fr. Kr. Steinburg: über *Pertusaria* bei Rosdorf; Kr. Schleswig: über *Pertusaria* im Mühlenholz bei Lindaunis.

Stereocaulon spissum Nyl. Kr. Pinneberg: auf Dachziegeln der Ziegelei zum Roten Lehm.

Thelotrema lepadinum (Ach.) Nyl. Kr. Steinburg: an Edeltannen bei Rosdorf; Kr. Segeberg: an Buchen im Gehege Grund bei Goldenbek.

Thrombium epigaeum (Pers.) Schaer. Kr. Segeberg: an einem Baumstumpf im Grund bei Goldenbek.

Toninia caradocensis (Lght.) steril. Kr. Pinneberg: an eichenen Hecks bei Kummerfeld.

Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm. Hannover: an Findlingen der Steinhäuser bei Fallingbostel (Kausch).

Xanthorina parietina (L.) Th. Fr. v. aureola Ach. c. fr. Lübeck: an der Kirche in Nusse.

Wenn nicht anders bemerkt ist, stammen die vorstehenden Angaben von Herrn Fr. Erichsen.

Zum Schlusse berichtet Hr. Fr. Eriehsen noch über einige bemerkenswerte Pilze.

Acrostalagnus cinnabarinus Corda auf *Scleroderma vulgare* bei Reinbek im Kr. Stormarn.

Boletus parasiticus Bull. auf *Scleroderma vulgare* in Perlebergs Park bei Sasel im Kr. Stormarn.

Cyrtidula crataegina Mks. an *Crataegus* am „Rauhen Berg" bei Süssau, Kr. Oldenburg; in den Besenhorster Wiesen, Kr. Lauenburg. — *C. pityophila Mks.* an jungen Kiefernzweigen zwischen Emmelndorf und Klecken, Kr. Harburg.

Dermatea livida (B. et Bo.) Phils. an dürren Stämmen zusammen mit der folgender Art.

Gorgoniceps Taveliana Rehm an *Pinus montana* in der Haake bei Harburg. 2.X.1905. (Diese Art ist für Dr. Rehms Exsiccatenwerke gesammelt.)

Hypochnus aurantiacus Pers. über *Scleroderma vulgare* bei Reinbek.

Patellaria atrata (Hedw.) Fr. (= *Pragmopora Lecanactis Kbr.*) an einem alten Pfahl aus Eichenholz bei der Heidmühle bei Elmshorn.

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Höck, Dr. F., Lehrbuch der Pflanzenkunde für höhere Schulen u. zum Selbstunterricht. Mit besonderer Rücksichtnahme auf die Lebensverhältnisse der Pflanzen. Vollkommen neu bearbeitet auf Grundlage der 4. Auflage von „Dalitzsch-Ross, Pflanzenbuch." Verl. v. J. F. Schreiber in Esslingen und München 1908. I. Teil Unterstufe 116 Seiten, Preis 1.60 M. II. Teil Oberstufe 224 Seiten. Preis 3.20 M.

Der besonders als Pflanzengeographe rühmlichst bekannte Verfasser verwertet in diesen 2 Büchern die Erfahrung einer 25-jährigen Lehrtätigkeit. Im I. Teil werden die Grundbegriffe des Baues und Lebens der Samenpflanzen erläutert, dann folgen 45 Einzelbeschreibungen von Familien und einzelner Reprä-

sentanten und zuletzt Erläuterungen und Zusammenfassungen aus der allgemeinen Pflanzenkunde. Der II. Teil (Oberstufe) bringt zunächst eine Uebersicht über die Verwandtschaftsverhältnisse der Pflanzen, ferner eine solche über Bau und Leben der Pflanzen, und endlich wird die Verbreitung der Pflanzen behandelt. Der Verfasser lässt besonders in den beiden Büchern die Oekologie zu ihrem Rechte kommen. Von den 2 Karten, die dem 2. Teile beigegeben sind, veranschaulicht die eine die Hauptvegetationsregionen der deutschen Flora, die andere die Pflanzenreiche der Erde. Die beigegebenen Illustrationen, besonders die farbigen und die meisten der zahlreichen Vegetationsbilder sind geradezu prachtvoll und tragen wesentlich zur Erläuterung des behandelten Stoffes bei. Die beiden Bücher werden sich sicher zahlreiche Freunde erwerben. A. K.

Berger, Alwin, Mesembrianthemen und Portulacaceen. Beschreibung und Anleitung zur Bestimmung der wichtigsten Arten, mit kurzen Angaben über die Kultur. 67 Abbildungen. Verl. v. Eugen Ulmer in Stuttgart. 1908. 328 Seiten. Preis 5 M.

In Nr. 1 des Jahrgangs 1907 dieser Zeitschrift wurde p. 13 als 1. Band der „Illustrierten Handbücher sukkulenter Pflanzen“ das von demselben Verfasser stammende Werkchen, „Sukkulente Euphorbien“, besprochen. Das vorliegende Buch ist als 2. Band dieser Serie autzufassen. Das Buch ist nach des Verfassers Absicht hauptsächlich für Liebhaber sukkulenter Pflanzen bestimmt. Von Mesembrianthemen werden nicht weniger als 315 Arten beschrieben und teilweise abgebildet und dann noch 24 zweifelhafte und fehlende Arten teilweise beschrieben, teilweise bloss namhaft gemacht. Die Behandlung der Portulacaceen umfasst nur den Raum von p. 295—312. Zuletzt werden noch Winke für die Kultur der behandelten Gewächse gegeben. Das Buch hat nicht nur Wert für den Liebhaber, sondern auch der erfahrene Gärtner, sowie der Botaniker und besonders der Pflanzengeograph findet darin manche für ihn brauchbare Notizen. A. K.

Migula, W., Pflanzenbiologie. Mit 133 Textfiguren und 8 Tafeln. Verlag von Quelle u. Meyer in Leipzig. 352 Seiten. 1908. Preis geh. 8 M., geb. 8.80 M.

Das neueste sehr anregend geschriebene Werk des bekannten Verfassers eignet sich zur Lektüre für alle Freunde der Natur, besonders aber für Studierende der Naturwissenschaften und auch zu Nachschlagezwecken für Lehrer der Botanik an Mittelschulen etc. In diesen „Schilderungen aus dem Leben der Pflanzen“ bringt der Verfasser in zusammenhängender Weise eine grosse Auswahl der wichtigsten pflanzenbiologischen Tatsachen zur Darstellung. Ueber den reichen Inhalt des Buches gibt nns am besten die Anordnung des Stoffes Aufschluss. Derselbe gliedert sich in 7 Abschnitte: 1. Fortpflanzung der Gewächse (mit 12 Kapiteln), 2. Verbreitung der Pflanzen (mit 11 Kap.), 3. Spezielle Schutzeinrichtungen der Pflanzen (mit 3 Kap.), 4. Anpassung der Pflanzen an Klima und Boden (mit 10 Kap.), 5. Die Pflanzengesellschaften (mit 5 Kap.), 6. Biologie der Ernährung (mit 5 Kap.) und 7. Symbiose u. Genossenschaftsleben (mit 4 Kap.). Das von der Verlagsbuchhandlung glänzend ausgestattete Werk kann jedermann bestens empfohlen werden. A. K.

Heering, Dr. W., Leitfaden für den biologischen Unterricht in den oberen Klassen der höheren Lehranstalten, mit 206 Abbildungen. Verlag der Weidemann'schen Buchhandlung in Berlin 1908. 319 Seiten. Preis in Leinwand geb. 4 M.

Der Inhalt dieses Leitfadens, welcher sowohl die Biologie der Pflanzen als auch der Tiere behandelt, kann nach des Verfassers Absicht sowohl in 3 als in 2 Jahrespensen geteilt werden. Es ist die Absicht des Verfassers, dass durch den Leitfaden der „Zusammenhang zwischen den Einzelbeobachtungen“ gewahrt bleibt und dass der Schüler durch ihn „angeregt wird, die ihn umgebende Natur selbständig zu beobachten und verstehen zu lernen.“ Die Ueberschriften der 12 Kapitel lauten: 1. Die Einzelligen und ihr Leben, 2. Die Fundamentaleigenschaften der Zelle, 3. Der Aufbau der vielzelligen Pflanzen und ihre Lebenserscheinungen im allgemeinen, 4. Der Einfluss der physik.-chemischen Bedingungen des Standortes auf den Bau der Pflanzen, 5. Das Zusammenleben der Pflanzen, 6. Wechselbe-

ziehungen zwischen Pflanzen und Tieren, 7. Der Aufbau der vielzelligen Tiere und ihre Lebenserscheinungen im allgemeinen, 8. Bau und Lebensweise der Tiere und ihrer Abhängigkeit von den chemisch-physik. Bedingungen und der übrigen Lebewelt des Aufenthaltortes, 9. Die natürliche Verbreitung der Lebewesen, 10. Der Mensch, seine Rassenmerkmale, die Entwickelung seiner Kultur u. sein Eingreifen in die Verbreitung der übrigen Organismen, 11. Der Kreislauf des Stoffes und der Kontinuität der lebendigen Substanz, 12. Die Organismen und die Aussenwelt. Das Geistesleben des Menschen. Selbstverständlich wird ein geschickter Lehrer den hier in gekürzter Form zusammengedrängten überaus reichen Stoff im Unterricht weiter entwickeln. A. K.

Gray's New Manual of Botany. A Handbook of the flowering plants and Ferns of the Central and Northeastern United States and adjacent Canada. Rearranged and extensively revised by Benjamin Lincoln Robinson and Merritt Lyndon Fernald. 7. edition-illustrated. American Book Company New York, Cincinnati, Chicago. 926 Seiten. 1908. Preis 2.50 Dollar.

Die vorliegende 7. illustrierte Auflage, des auf dem ganzen Erdenrund bekannten und mit Recht hochgeschätzten „Gray's Mannual of Botany" wurde von den 2 vorstehend genannten hervorragenden Gelehrten der Harward University herausgegeben. Der elegante Leinwandband ist reich illustriert durch Detailzeichnungen, in welchen die Hauptunterscheidungsmerkmale nahestehender Arten zur Veranschaulichung gebracht werden. Den Familien sind Schlüssel zur Bestimmung der Genera und den grösseren Gattungen Schlüssel zur Aufsuchung der Arten vorangestellt. Es ist sehr zu begrüssen, dass die beiden Herausgeber eine Anzahl bedeutender Spezialisten zur Mitarbeit gewonnen haben, z. B. die Herren A. S. Hitchcock *(Gramineae)*, Oakes Ames *(Orchidaceae)*, Ezra Brainerd *(Viola)*, A. A. Eaton *(Equisetum* und *Isoëtes)*, Dr. J. M. Greenman *(Senecio)*, W. W. Eggleston *(Crataegus)* etc. Bezüglich der Nomenklatur hielten sich die Herausgeber an die Nomenklaturregeln des Wiener Intern. Bot. Kongresses vom Jahre 1905. Beim Studium des Buches muss man sich wundern über die grosse Zahl europäischer Arten, welche sich in Amerika angesiedelt haben. Wir sind überzeugt, dass das altbewährte Gray'sche Handbuch sich in seiner neuen Gestalt wieder viele Freunde und Anhänger erwerben wird. A. K.

Pantu, Zacharias C., Contributiuni la flora Bucurestilor si a imprejurimilor sale. Partea I (Extr. din Analele academiei Române. Ser. II. Tome XXXI. 1908). p. 1—96. Preis 1 leu.

Diese als 1. Teil veröffentlichten Beiträge zur Flora von Bukarest wurden von dem berufensten Kenner der rumänischen Flora herausgegeben und enthalten eine Menge interessanter Beobachtungen. Dieser I. Teil bringt nur die Monocotyledonen. A. K.

Baumgartner, Dr. J., Die ausdauernden Arten der Sectio Eualyssum aus der Gattung *Alyssum*. II. Teil. Beilage zum 35. Jahresbericht des n.-ö. Landes-Lehrerseminars-Wiener Neustadt. p. 1—58. 1908.

In der gewissenhaften Arbeit werden folgende Spezies sehr eingehend behandelt: *A. Stribrnyi Velen.*, *Gmelini Jord.*, mit *subsp. repens Baumg.* nebst einer Reihe von Formen, *Reiseri Velen.*, *altaicum C. A. Meyer*, *lenense Adams.* mit *subsp. atlanticum* nebst Formen, *argyrophyllum Schott et Kotschy*, *aurantiacum Boiss.*, *idaeum Boiss.*, *sphacioticum Boiss. et Heldr.*, *cuneifolium Ten.*, *ovirense Kern.* und *Wulfenianum Bernh.* Die Diagnosen sind in lateinischer Sprache publiziert. Sehr sorgfältig ist auch die Synonymie berücksichtigt, indem überall die genauen Literaturcitate beigefügt sind. A. K.

Notó, Andr., Norges arktiske planters historie (Sep. aus „Nyt Magazin f. Naturvidenskaberna" B. 45. H. 2. 1907. p. 155—329).

Diese fleissige Studie beschäftigt sich mit der Geschichte der arktischen Flora Norwegens und behandelt vor allem die geographische Verbreitung der einzelnen Arten überhaupt. A. K.

Francé, R. H., Die Lichtsinnesorgane der Algen. Studien zum Ausbau der vegetabilen Reizphysiologie I. 79 Seiten, 1 Tafel u. 35 Textfiguren. Preis brosch. 2 M. Verlag des Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Geschäftsstelle: Franckh'sche Buchhandlung in Stuttgart. 1908.

Die interessante Arbeit des Verfassers ist als eine der Monographien zum Ausbau der Entwickelungslehre zu betrachten. A. K.

Herbarium. 1908. Nr. 5. Die Buchhandlung Theod. Oswald Weigel in Leipzig, Königstr. 1, versandte neulich Nr. 5 ihres „Herbarium". Ausser verschiedenen Angeboten enthält diese Nummer einen weiteren beachtenswerten Artikel von Dr. S. Stockmayer, Zur Zentralisation des internationalen Exsiccatenwesens. Besonderes Interesse verdient, was Verfasser über botan. Sammel- und Forschungsreisen, über Privatherbare und über die Bekanntgabe der Namen der Bearbeiter des ausgegebenen Materials sagt. Das Herbarium wird jedermann auf Wunsch kostenlos zugesandt.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 99—104. Moore, Alb. Hanfort, Genus Spilanthes revisum. — Petrak, Franz, Cirsii generis hybridae et varietates novae. — Hackel, Ed., Gramineae novae. IV. — Schinz, Hans, Plantae Menyharthianae novae. — Species novae ex „Hookers Icones Plantarum." — Hochreutiner, B. P. G., Species novae Catalogi Bogoriensis novi. — Hill, Arthur W., Peperomiae generis species novae geophilae. — Stapf, Otto, Plantae novae ex Liberia etc. — Hitchcock, A. S., Agrostis genus novis speciebus Americae septentrionalis auctum. — Thellung, A., Neues aus der Adventivflora der Schweiz. — Kränzlin, Fr., Eine neue Calceolaria aus Bolivia. — Rosenstock, Dr. E., Filices novo-guineenses novae. — Bornmüller, J., Reaumuria Kermanensis Bornm., nov. sp. — Valeton, Th., Plantae novae papuanae. — Vermischte neue Diagnosen.

Oesterreichische Botan. Zeitschrift. 1908. Nr. 10. Schiffner, Viktor, Bryologische Fragmente. — Wagner, Dr. Rudolf, Zur Teratologie des Phyteuma spicatum. — Palla, Ed., Neue Cyperaceen. — Janchen, E. und Watzel, B., Ein Beitrag zur Kenntnis der Dinarischen Alpen. — Scharfetter, Dr. Rud., Die südeuropäischen und pontischen Florenelemente in Kärnten. — Janchen, E., Zur Nomenklatur des gemeinen Sonnenröschens. — Schornstein, Jos., Ingenieur, Der Hausschwamm und die holzzerstörenden Pilze in den menschlichen Wohnungen, Referat über das Werk von Dr. Carl Mez.

Verhandlungen der k. k. Zool.-Botan. Gesellschaft. 1908. Heft 6—7. Keller, L., II. Beitrag zur Flora von Tirol. — Hayek, A. von, Die xerothermen Pflanzenelemente in den Ostalpen. — Burgerstein, Dr. A., Pflanzenkulturen im diffusen Tageslicht.

Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 4. Jeffrey, Edward C., Are there Foliar Gaps in the Lycopsida? — Crocker, William and Knight, Lee J., Effect of Illuminating Gas and Ethylene upon Flowering Carnations. — Harvey, Le Roy Harris, Floral Succession in the Prairie-Grass Formations of Southeastern South-Dacota.

La Nuova Notarisia. 1908. p. 153—207. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Techet, Carlo, Su talune forme aberranti di Alghe marine allevate in colture artificiali.

Botaniska Notiser. 1908. Heft 4. Nilsson, Herib., Vinterknopparna hos släktet Salix och deras betydelse för artbestämningen. — Malte, M. O., Alchemilla pratensis Schm. i Sverige. — Birger, S., Växtlokaler från Skåne, Småland och Uppland. — Pahlman, G., En för Sverige ny form af Anemone Hepatica L.

Eingegangene Druckschriften. Höck, Dr. F., Lehrbuch der Pflanzenkunde I. u. II. Teil. Verlag v. J. F. Schreiber in Esslingen u. München. 1908. — Berger, Alwin, Mesembrianthemen u. Portulacaceen. Verl. v. Eugen Ulmer in Stuttgart 1908. — Gray's New Manual of Botany, 7. edition-illustrated, rearranged and extensively revised by Benj. Lincoln Robinson and Merritt Lyndon Fernald (Harward-University). American Book Company New York, Cincinnati, Chicago. 1908. — Heering, Dr. W., Leitfaden für den biologischen Unterricht in den oberen Klassen der höheren Lehranstalten. Weidmann'sche Buchhandlung in Berlin. 1908. — Migula, W., Pflanzenbiologie. Verlag v. Quelle u. Meyer in Leipzig. 1909. — Hume, W. F., The Topography and Geology of the Peninsula of Sinai (South Eastern Portion) Survey Departm. Egypt. Kairo. 1906. — Barron, T., Wie vorstehend (Western Portion) 1907. — Christ, Dr. H., Kleine floristische Beiträge (Sep aus den „Berichten der Schweizer. Botan. Gesellschaft. Heft XVII. 1907). — Thellung, Dr. A., Encore le Veronica Dillenii Crantz en France (In „Le Monde des Plantes". Nr. 53 [1908]). — Derselbe, Zur Nomenklatur u. Synonymie von Xanthium echinatum Murray, sowie von Brassica juncea (L.) Cosson (Sep. aus den „Abhandlungen des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg L. 1908). — Hilbert, Dr., Floristische Mitteilungen (Sep. aus den Schriften d. „Phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr. IL. Jahrg. p. 190—192).

Botaniska Notiser. 1908. Nr. 5. — La Nuova Notarisia. 1908. p. 153—207. — Verhandlungen der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. 1908. Heft 6—7. — Oesterreichische Botan. Zeitschr. 1908. Nr. 10. — The Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 4. — Repertorium novar. specierum regni vegetab. 1908. Nr. 99—104. — Acta Hort. Botan. Univers Imper. Jurjev. Vol. IX. Fasc. 2. 1908. — Botanical Magazin. Nr. 159. 1908. — Bänitz, Dr. C., Herbarium Dendrologicum. Prospekt pro 1908. X. Jahrgang. — Herbarium Nr 5. 1908. — Toepffer, Schedae zu Salicetum exsiccatum. Fasc. III. Nr. 101—150. 1908. — Mitteilungen d. Bayerisch. Bot. Gesellsch. zur Erforschung der heimischen Flora. II. Bd. Nr. 9. 1908. — Hermann, A., Librairi scientifique. Catalogue Nr. 99. 1908. Paris, 6 rue de la Sorbonne — Antiquariatskatalog Nr. 88 von Dr. H. Lüneburg in München, Karlstr. 4.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Die 47. Jahresversammlung des Preussischen Botanischen Vereins in Marienburg i. Westpr. am 10. Oktober 1908. Wiederholt hatte der Verein in der alten berühmten Ordensstadt getagt; die vorletzte Versammlung hatte dort vor 16 Jahren stattgefunden. Die bereits am Nachmittage des 9. Oktober erschienenen Mitglieder unternahmen unter Führung von Marienburger Herren einen kurzen Ausflug nach den Ufern der nahen Nogat und beobachteten dort im Weidengebüsch viel *Solidago serotina*, die jetzt als eingebürgert betrachtet werden kann. *Senecio sarracenicus*, *Achillea cartilaginea* und *Dipsacus silvester*, im Nogat- und Weichselgebiet verbreitet, konnten auch auf dieser kurzen Exkursion festgestellt werden. Abends 8 Uhr hielt Herr Oberlandesgerichts-Sekretär Scholz aus Marienwerder im Saale des Hotels „König von Preussen" vor Damen und Herren einen populären Vortrag über das Thema: Wie ist das Pflanzenleben entstanden? Der Vortragende erörterte eingehend die Hypothesen über den Ursprung der Organismen und besonders über die Ansichten, die sich auf die Entstehung des Lebens der Pflanzen beziehen. Zum Schlusse wies der Vortragende darauf hin, dass es den Botanikern nicht gelungen ist, darzulegen, wie das Leben in den Pflanzen entstanden sei. Nach der theistischen Ansicht des Redners sei der Ursprung des Lebens auf einen Schöpfungsakt zurückzuführen; indessen wurde schon in der Debatte, die sich an diesen Vortrag knüpfte, betont, dass die Naturwissenschaften noch weit davon entfernt sind, die gestellte Frage zu beantworten. Es konnte nicht zugegeben werden, dass der bekannte Ausspruch „ignoramus, ignorabimus", für den Redner eintrat, in dieser Hinsicht ein allgemein giltiger ist. — Am Morgen des 10. Oktober eröffnete der Vorsitzende Privatdozent Herr Dr. Abromeit im Saale des Hotels „König von Preussen" die geschäftliche Sitzung und gab einen kurzen Ueberblick über das Leben des Vereins im verflossenen Wirtschaftsjahre. Hierauf erstattete der Schatzmeister des Vereins,

Herr Bücherrevisor R. Suttkus in Königsberg, den Kassenbericht und erhielt die Entlastung. Es wurde der Arbeits- und Wirtschaftsplan für das folgende Rechnungsjahr festgestellt und Heilsberg als nächster Ort zur Jahresversammlung gewählt. Nach Schluss der geschäftlichen Sitzung wurde um 10 Uhr zum zweiten Male Herrn Professor Dr. Praetorius aus Graudenz, Ehrenmitglied des Vereins, das Wort zu einem Vortrage über seine floristischen Beobachtungen erteilt. Derselbe demonstrierte schöne blühende Exemplare der seltenen *Anemone silvestris*, ferner *Sambucus nigra* (mehrere Bäume hatten im Spätherbst 1907 im Graudenzer Stadtwalde geblüht), *Cornus alba, Dianthus prolifer, Echinops sphaerocephalus* und *Pulsatilla pratensis*. Er hatte ausserdem eine Anzahl von bemerkenswerten Pflanzen mitgebracht, die er an die Anwesenden ausgab, und berichtete über das Auftreten seltener Pflanzen um seinen Wohnort. (Fortsetzung folgt.)

Bänitz, Dr. C., Herbarium Dendrologicum. Herr Dr. C. Bänitz in Breslau IX, Marienstr. 6, versendet den 10. Jahrgang seines Prospektes. Die diesjährige Ausgabe des Herb. Dendrol. kam unter der Beihilfe von 13 Mitarbeitern zustande. Lief. XXIV enthält 47 Keimpflanzen von Laub- u. Nadelhölzern und kostet 8 M., Lief. XXV 61 Nummern zu 8.50 M. Der Preis der Lief. I—XII wird um $^1/_3$ ermässigt. Ferner wird angeboten Lief. XXI des Herb. Americanum. Diese Lief. stammt aus Bolivien, enthält Nr. 1377 - 1454 und kostet pro Nummer 35 Pfennig.

Toepffer, Salicetum exsiccatum. Fasc. III. Nr. 101—150 u. Nachträge zu Fasc. I u. II. Auch dieses Fasc. enthält wieder eine Anzahl sehr interessanter Weidenformen und Bastarde, so z. B. *Salix arbuscula* × *reticulata, arbusc.* × *retusa v. Kitaibeliana, aurita* × *myrtilloides, aurita* × *purpurea, bicolor* × *repens, cinerea* × *lapponum* × *viminalis, dasyclados* × *purpurea, herbacea* × *reticulata, lapponum* × *viminalis, myrsinites* × *retusa v. serpyllifolia, myrtilloides* × *repens*. Unter „Salicologische Mitteilungen" bringt der Herausgeber am Schlusse der Schedae zu Fasc. III noch 3 Artikel: 1. Zur Benennung terratologischer Formen, 2. Notizen zu O. v. Seemens Bearbeitung der Gattung *Salix* in Ascherson und Graebner, Synopsis der mitteleurop. Flora, 3. Einige Bemerkungen zum Salicetum exsiccatum.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr Lehrer E. Ohl in Kiel (Gaarden), Elisabethstr. 61/III offeriert zu billigem Preise reichlich aufgelegte und vorzüglich präparierte Exsiccaten aus Schleswig-Holstein.

Büsgen, Dr. M., Botanische Reise nach Kamerun. Professor Dr. M. Büsgen hat eine bot. Studienreise nach Kamerun angetreten.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Mr. W. Fawcett, Director of Public Gardens and Plantations, Jamaica, u. Mr. J. H. Hart, Superintendent of the Botanic and Agricultural Department, Trinidad, sind von ihren Stellen zurückgetreten.

Todesfälle: Prof. Dr. Ernst Loew, bekannter Pflanzengeograph u. Blütenbiologe. — Mr. A. Lister, F. R. S., 19. Juli in Highcliff.

Zur Nachricht.

Da beabsichtigt wird, schon dem Dezemberheft das Register des Jahrgangs 1908 beizulegen, soll die Dezembernummer etwa 8—10 Tage früher gedruckt werden. Arbeiten kleineren Umfangs für den Textteil der Nr. 12 sind daher bis spätestens 25. Nov. an den unterzeichneten Herausgeber zu senden.

Karlsruhe i. Baden. A. Kneucker, Werderplatz 48.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

— Referierendes Organ —

des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

№ 12. **Dezember.**	— Erscheint am 15. jeden Monats. — Preis der zweigespaltenen Petitzeile 25 ₰. Preis: jährlich 6 Mark bei freier Zusendung.	**1908.** XIV. Jahrgang.

Inhalt

Beiträge zur Kenntnis der Brombeeren in Schlesien.

Von E. Figert.

III.

Rubus Gerhardtii n. sp.

Dieser *Rubus* gehört zunächst der schlesischen Ebene an und wächst in grosser Menge in den Kiefernwäldern zwischen Liegnitz und dem Odertale, also im östlichen und nordöstlichen Teile des Liegnitzer Kreises. Die Aehnlichkeit mit dem von mir 1906 (in dieser Zeitschrift) beschriebenen *Rubus explanatus* und dem *R. saxicolus P. J. Müll.* hat mich lange Zeit abgehalten, ihn als eine eigene Art zu betrachten. Nachdem ich aber die Pflanze seit einigen Jahren in meiner nächsten Nähe sehr oft und genau beobachtet habe, bin ich zu einer andern Meinung gekommen. Es sind mehrere sehr scharf ausgeprägte Merkmale vorhanden, die den *qu. Rubus* von den genannten Arten trennen.

Mein Freund, Herr Oberlehrer J. Gerhardt in Liegnitz, ein ganz hervorragender Forscher und Florist in Schlesien, der u. a. auch eine ausgezeichnete

Flora von Liegnitz verfasste (1885), soll durch meine Publikation des *qu. Rubus* noch eine Ehrung erfahren, indem ich die neue Art hiermit nach seinem Namen als *Rubus Gerhardtii m.* benenne und mit folgender Beschreibung versehe:

Schössling ziemlich hochbogig, oberwärts überhängend, zuweilen auch aus niedrigem Bogen gestreckt und mit der Spitze wurzelnd, nicht verästelt, ziemlich kräftig, kantig mit flachen Seiten, meist ungebräunt, mit gleichartigen, kaum mittelkräftigen, geraden, stark geneigten, an der Basis zusammengedrückten und meist rotgefärbten, mässig dichtgestellten Stacheln, dichten, abstehenden, gelblichweissen, langen Haaren und zerstreuten langen Stieldrüsen besetzt. Blätter meist fussförmig-5zählig, an schwachen Exemplaren auch 3- u. 4zählig; Blattstiel kaum mittellang, bis über die Mitte rinnig, mit zahlreichen geneigten, geraden Stacheln, dichten, abstehenden, gelblichweissen Haaren und vielen, meist langen Stieldrüsen; Nebenblätter lang, lineal- bis schmallanzettlich, hoch angewachsen; Blättchen weich, ziemlich gross, aber unter sich sehr ungleich, auffallend hell- oder gelblichgrün, oberseits zerstreut-kurzhaarig, unterseits dicht-weichhaarig; Endblättchen breit-herzeiförmig mit kurzer, meist schiefer Spitze und grober, stumpfer und unregelmässiger Serratur, die grösste Breite liegt meist unter der Mitte. Blütenstände mässig entwickelt, bis oben durchblättert und sehr gespreiztästig; Achsen bekleidet wie der Schössling, zwischen den grösseren Stacheln aber noch vereinzelte lange Nadeln und die Stieldrüsen zahlreicher; untere Aeste im Blütenstande sehr lang, meist 3—5blütig, alle gespreizt, auch die oberen Blütenstiele in den Achseln von 3lappigen oder eilanzettlichen Blättern noch ziemlich lang. Blüten ziemlich klein; Kelch lanzettlich, weissfilzig mit Nadeln und Stieldrüsen besetzt, an der Blüte abstehend, an der Frucht locker zurückgeschlagen; Kronblätter verkehrteiförmig, weiss; Staubblätter weiss, von der Länge der gelblichgrünen Griffel; Früchte mittelgross, gut entwickelt und sehr angenehm schmeckend.

Man muss den *R. Gerhardtii* nach den angegebenen Merkmalen in die Gruppe der *Vestiti* rechnen, obwohl manches, z. B. die grobe Serratur der Blätter, der nur mässig entwickelte, durchblätterte und schlaffe Blütenstand etc. dagegenspricht. — Wer ihn zum ersten Male sieht, dem fallen die gleichartigen, an der Basis schön rotgefärbten und stark geneigten Stacheln, die hellgrünen Blätter mit der weichen, seehundartigen, gelblich weissen Behaarung an deren Unterseite, die langen, schlaffen, roten Stieldrüsen, die stumpfe und grobe Serratur und der gesperrte, unterbrochene Blütenstand besonders auf.

Der *R. Gerhardtii* wächst ungemein häufig in den Wäldern von Jeschkendorf, Möttig, Spittelndorf etc. mit *R. macrophyllus Focke* zusammen, wo er auch mit letzterem einen interessanten Bastard erzeugt hat. Ich fand diesen in zwei von einander sehr verschiedenen Formen. Die eine sieht dem *R. Gerhardtii,* die andere (seltenere) dem *R. macrophyllus* mehr ähnlich. Eine zwischen beiden in der Mitte stehende Form konnte ich bisher nicht finden.

Liegnitz, im Oktober 1908.

Sphagnum pseudocontortum Röll.

Von Dr. Julius Röll in Darmstadt.

In letzter Zeit hatte ich Gelegenheit, ein von Schwab bei Neuforg im Fichtelgebirge gesammeltes Torfmoos zu untersuchen, das Warnstorf fälschlicher Weise für *Sphagnum subcontortum Röll* hält und bei dieser Gelegenheit in der Hedwigia vom September 1907 mit dem neuen Namen *Sphagnum bavaricum Warnst.* bezeichnet, weil es schon ein *Sph. subcontortum Hpe.* gibt. Ich habe Exemplare vom angeführten Standort untersucht und gefunden, dass sie nicht zu *Sph. subcontortum Rl.,* sondern zu *Sph. pseudoturgidum Rl.* gehören. Das Gleiche ist der Fall bei Exemplaren von Muldenberg im Vogtland, die Stolle sammelte und die Warnstorf gleichfalls als *Sph. bavaricum W.* bestimmte. *Sph. bavaricum W.* ist also synonym zu *Sph. pseudoturgidum Rl.* Die von mir als

Sph. subcontortum Rl. bezeichnete Formenreihe nenne ich nunmehr *Sph. pseudocontortum Rl.* Die Diagnose derselben habe ich in der Hedwigia, Bd. XLVI vom Februar 1907 neben der Diagnose von *Sph. pseudoturgidum Rl.* veröffentlicht. Das *Sph. pseudocontortum Rl.* ist ein viel schwächeres Moos, als das *Sph. pseudoturgidum Rl.* Es ist einem *Sph. subsecundum* oder einem schwachen *Sph. contortum* ähnlich und erinnert auch an *Sph. recurvum* und *pseudorecurvum*, hat kleine, kaum 1 mm lange, flache, oben gefranste, meist faserlose, höchstens an der äussersten Spitze mit kammartigen Faseranfängen oder einzelnen zarten Fasern versehene Stengelblätter und auch kleinere Astblätter als *Sph. pseudoturgidum*, das ein kräftiges, dem *Sph. turgidum* ähnliches Moos darstellt, mit über 1 mm langen hohlen, wenig gefransten Stengelblättern, die im oberen Drittel oder fast bis zur Hälfte gefasert und mit Poren versehen sind, und das auch grössere Astblätter besitzt, als *Sph. pseudocontortum Rl.*

Zur Flora von Tirol. (XXII.)

Von Dr. J. Murr.

Auch letztes Jahr hielt ich mich nur drei Wochen gegen Ende des Sommers in Innsbruck auf; von Entdeckungen für das ohnehin ausreichend erforschte Gebiet — die ausgedehnten Vorarlberger Beiträge erscheinen an anderer Stelle — konnte daher meinerseits kaum die Rede sein. Indes hat sich aus den Revisionssendungen und Mitteilungen von Freunden, besonders des Herrn Dr. W. Pfaff in Bozen, ein ziemlich reiches Material besserer neuer Funde ergeben, wovon hier wegen Raummangels nur einiges wenige mitgeteilt werden möge.

Galium (palustre L. var.) elongatum Presl. Salurn (Pfaff).

Artemisia (camphorata Vill. var.) Biasolettiana Vis. Ganze Pflanze weissfilzig. Anhöhen bei Trient neben der grünen und graufilzigen Form (leg. et det. Pfaff), natürlich auch von mir oft gesehen und als *A. incanescens Jord.* in Tausch gebracht, aber nicht unterschieden.

Filago spathulata Presl. Riva-Torbole (Janchen), Arco (Diettrich-Kalkhoff), Mori (Pfaff), Trient (Gelmi sec. Janchen).

Carduus orthocephalus Wallroth (C. acanthoides L. × nutans L.). Mehrfach am Schillerwege bei Innsbruck.

Ipomoea triloba L. Verwildert auf einem Felde zwischen Tramin und Kaltern (Glatzl).

Echium plantagineum L. Auf Schutt am Inn beim Peterbründl nächst Innsbruck, einzeln auch die Spielart mit rosafarbenen Korollen.

Lithospermum Leithneri Heldr. et Sart. Auch bei Bozen: Erzherzog Heinrich-Promenade, Weg von Eppan nach Montiggl, am Etschgraben (Pfaff).

Orobanche alsatica Kirschl. Aufstieg von Val di Cei zum Monte Stivo bei 1500 m (Pfaff), neu für Tirol.

Amarantus chlorostachys Willd. Am Bahnhof Lana und in der Runkelsteinerstrasse im „Dorfe" in Bozen (Pfaff, det. Thellung).

A. paniculatus L. Auf einem Maisacker in Pfatten in der Nähe der Etsch in Menge; am Schreckbühel in Ueberetsch als Gartenflüchtling.

Chenopodium pseudostriatum Zschacke (Ch. striatum > — album, Ch. striatiforme var. maius mh. antea). Häufig in Bozen neben *Ch. striatum mh.* (Pfaff).

Ulmus glabra Mill. Rothenbrunn im Sellraintal gegen Oberperfuss. Ich sah die Art zwar vielfach in Vorarlberg, aber bisher noch nicht in Tirol.

Carex verna Vill. var. subpolyrrhiza Kuekenth. Gipfel des Monte Stivo (Pfaff, det. Kükenthal).

Botrychium lanceolatum Angstr. Von meinem hiesigen Kollegen Prenn in einem Ex. mit relativ breitem fruchtbarem und unfruchtbarem Blatteil (als *B. virginiatum Sw.*) 1905 im Krummholz an der Südwestseite der Saile bei Innsbruck gesammelt und mir vorgelegt. Zweiter Standort für Tirol.

Beiträge zur Veilchenflora von Portugal.

Von K. Wein, Blankenheim (Kreis Sangerhausen).

Sechzehn Jahre sind verflossen, seitdem durch A. X. Coutinho die Violen Portugals in einer eingehenden Darstellung (Bol. Soc. Broter. X. [1892] p. 25—38) behandelt worden sind. Die Fortschritte, die die Systematik dieses schwierigen Genus in neuerer Zeit gemacht hat, drängen aber entschieden zu einer Neubearbeitung. Bausteine zu einer solchen möchten die folgenden Beiträge sein.

Viola maderensis Lowe (Trans. Camb. Phil. Soc. IV [1831] 36).

Diese die *V. odorata L.* im Mediterrangebiete vertretende und auch von den portugiesischen Autoren, wie Brotero, Fl. Lus. I. p. 305; Machado, Cat. pl. Port. p. 27; Coutinho l. c. p. 29 mit ihr verwechselte *Viola* ist in Portugal durchaus nicht etwa so häufig wie *V. odorata* stellenweise in Deutschland. Zu den von letzterem aufgeführten Standorten füge ich noch hinzu: Louza (leg. M. Ferreira).

Formen mit kürzer gefransten Stipularen neigen zu *V. odorata*, so Alemtejo: Cezimbra.

Auffällig ist an der portugiesischen *V. maderensis* die im Vergleich zu sizilianischen Exemplaren (W. Becker Viol. exs. Lief. VII. Nr. 158) dichtere, fast graue Behaarung an Blatt- und Blütenstielen und den Ausläufern.

V. silvestris Lam. (Fl. Franç. II [1778] 680).

V. silvestris (Lam. p. p.) Rchb. und *V. Riviniana Rchb.* werden von W. Becker neuerdings entgegen seinen mehrfachen Ausführungen (zuletzt Zool.-Bot. Ges. LVI [1906] p. 127 ff.) wieder wie früher (cf. Bayr. Bot. Ges. VIII, 2 [1902] 264) als Arten aufgefasst, da, wovon ich mich auch in seinen Kulturen überzeugen konnte, Zwischenformen existieren, an deren Natur als Hybriden nicht zu zweifeln ist.*) Die Entstehung der *V. Riviniana* lässt sich eben nach der geographisch-morphologischen Methode nicht erklären, so dass bei ihr ein anderer Modus der Artbildung angenommen werden muss.

V. silvestris und *V. Riviniana* sind in ihren Arealen in Portugal etwas geschieden; erstere scheint nur nördlich vom Tejo, besonders im Gebiete des Duero, vorzukommen, letztere dagegen findet sich häufig durch ganz Portugal von der Serra de Gerez bis zur Serra de Monchique.

Zwischenformen, die etwa der *var. nemorosa* N. W. Murb. Viol. Suec. exs. I. [1886] Nr. 12 entsprechen dürften, sind ebenfalls häufig.

Zu *V. silvestris (Lam. p. p.) Rchb.* gehört als Zwergform höherer Berge — Serra de Soajo — *var. pygmaea Lge.* (Willk. Lge. Prodr. Fl. Hisp. [1880] p. 697).

V. Riviniana Reichb. (Pl. crit. Cent. I [1828] 81).

Die portugiesische *V. Riviniana* weicht von der mitteleuropäischen im allgemeinen durch niedrigeren, gedrungeneren Wuchs, kürzer gefranste Stipularen, schmälere Blätter und, was dazu im analogen Verhältnisse steht, auch durch schmälere Sepalen und Petalen ab. Der Grund davon ist jedenfalls in der sonnigen Lage der Fundorte zu suchen. (Ein Analogon von *V. Sieheana W. Becker* gab W. Becker vor kurzem in seinen Viol. exs. Lief. VI. Nr. 135 als *var. oblongifolia W. Bckr.* von Cypern aus. cf. auch W. Becker, B. V. Thür. N. F. XVII. p. 45.)

Das andere Extrem des Formenkreises stellen robuste grossblättrige Formen mit kurz gestielten, oberen Blättern dar, die in ihrer Tracht an im zweiten Blütenstadium befindliche *V. mirabilis* erinnern. Ascherson und Gräbner (Fl. Nordostd. Flachl. [1899] p. 500) führen sie daher als *var. pseudomirabilis A. et G.* auf. Schattige Standorte und humoser Boden scheinen derartige Formen hervorzubringen, und die feuchte Atmosphäre dürfte in Portugal ihre Entstehung begünstigen. So z. B. unter *Cupressus* gemeinschaftlich mit *Pteridium* bei Cerca de S. Bento (Beira) in sehr schönen bis über 0,30 m hohen Exemplaren, ähnlich auch bei Zombaria und Choupal.

var. villosa N. W. Murb. (Viol. Suec. exs. Lief. I [1886] Nr. 13).

---

*) cf. W. Becker in Allg. Bot. Zeitschr. (1906) p. 170.

Mehrfach im nördlichen Portugal: Tras os Montes: Serra de Rebordaos, Serra de Nogueira.

Die von E. H. L. Krause (Sturms Flora 2. Aufl. VI. p. 193) bezüglich der Verbreitung der $\pm$ dicht behaarten Formen von *V. Riviniana* gelieferte, von W. Becker schon vor mehreren Jahren berichtigte Angabe muss also auch nach dieser Seite hin richtig gestellt werden.

Die Pubeszenz ist an den Stengeln der portugiesischen Formen teilweise so dicht, dass diese fast weisslich erscheinen; die Haare sind auch länger als die einer behaarten *V. silvestris* aus der Flora von Wippra im Unterharze.

Auffällig ist an der portugiesischen *V. Riviniana* auch der fast immer $\pm$ längere Sporn, der die Kelchanhängsel bis um 6 mm überragt. Dabei ist er oft schlanker und dünner gebaut. Sehr auffällig erscheinen Pflanzen mit schmalen Petalen und längerem Sporn, wie sie mir in schöner Ausbildung aus der Serra de Caramullo (Zentral-Beira) vorliegen.

Längerspornige *V. Riviniana* scheint schon in Zentralfrankreich aufzutreteu; so zeigt die allerdings durch die Blütenfarbe von ihr abweichende *V. maculata Gir.**) aus dem Departement Charente inferieure nach Exemplaren vom loc. class.-(leg. F. Simon) 5 mm langen Sporn, der oft vom Honigraub kurzrüsseliger *Bombus* Arten herrührende Löcher aufweist.

An diese längerspornige *V. Riviniana* schliesst sich an, verdient aber wegen ihrer Eigenartigkeit als Rasse festgehalten zu werden:

var. rostrata (Cout. l. c. p. 25, 30 pro var. *V. silvaticae*) *mh.* „Calcare apice vel dorso rostrato-hamato, saepe incurvo vel subfalciforme“, reliqua *V. Rivinianae.*

Durch den eigentümlichen Spornbau sehr auffällig. Die Spornform ist an allen Blüten derselben Pflanze, wie auch schon Coutinho l. c. p. 32 hervorhob, in gleicher Ausbildung vorhanden. Sie findet sich sowohl schmal- als auch breitblättrig. An allen Fundstellen tritt sie mit dem Typus auf, ohne jedoch in ihn überzugehen. Bekannt ist sie ausser Portugal nur noch aus England (cf. Coutinho l. c. p. 32).

Zu den von Coutinho l. c. p. 31 aufgeführten wenigen Standorten kann ich noch hinzufügen Choupal pr Coimbra.

V. lactea Sm. (Engl. Bot. VII [1798] t. 445 cum descrp.; fl. brit. [1800] 247.**)

V. lactea, zunächst mit *V. montana* phylogenetisch verwandt, ist in der montanen Region in Nord- und Mittelportugal ziemlich häufig, im Süden dagegen selten.

Mit dem Typus, z. B. bei Tovim (Beira-litoral) (cf. Fl. Lusit. exs. Nr. 577) finden sich Formen mit am Grunde $\pm$ gestutzten Blättern, die entweder als Zwischenformen nach *V. canina* oder wohl noch besser nach *V. montana* aufgefasst werden können. Die Textur der Blätter ist bei ihnen auch oft derber als bei *V. lactea.* Der Blattrand ist mitunter nach aussen gebogen, was an *V. canina* erinnern würde. Der Sporn der portugiesischen *V. lactea* überragt, worauf schon W. Becker hinwies, die Kelchanhängsel nur wenig, selten ist er länger, so ebenfalls bei Tovim.

Auffällig ist eine Form von Zombaria, die sowohl an *V. canina* als auch an *V. montana* und *V. lactea* erinnert. Die relativ derbe Konsistenz der Blätter, ihr dunkleres Grün, ihr oft nach aussen gebogener Rand und die deswegen fehlende Zuspitzung und die kurzen Stipularen sind Kennzeichen, die deutlich auf *V. canina* hinweisen.

---

*) Wegen der älteren chilenischen *V. maculata Cav.* ist die Bezeichnung übrigens nicht haltbar.

**) *V. lactea Sm.* = *V. lusitanica Brot.* (1801) = *V. lancifolia Thore* (1803). Dass dem Smith'schen Namen die Priorität gebührt, darauf wies schon Link (Neues Journal für die Botanik I, 3. Stück [1806] 139) hin.

Den aufrechten Wuchs, die relative Höhe der Stengel (bis 0,30 m) und die länglich-eiförmigen Blätter mit dem mitunter auch gerade nach der Spitze verlaufenden Rande teilt sie mit *V. montana.*

In der Blattform nimmt sie eine Mittelstellung zwischen *V. montana* und *V. lactea* ein. Die ± abgestutzten Blätter verlaufen breit in den ± geflügelten Blattstiel, so dass also die Basilarbucht fehlt oder nur schwach ausgeprägt ist. Die Sepalen sind 3½—4 mal, die Petalen doppelt so lang als breit. Letztere sind hellblau mit fast parallelen Seitenrändern. Der Sporn ist länger als die Kelchanhängsel und stumpf.

Die systematische Stellung der Pflanze lässt sich ungefähr durch die Formel *V. montana* < *lactea* ausdrücken, die der ebenfalls beide Arten verbindenden *V. Abulensis Pau* (cf. W. Becker Oest. Bot. Zeitschr. 1906. Heft 5/6) durch *V. lactea* > *montana.* Bei ihr sind die unteren Blätter am Grunde keilförmig, die oberen stumpf oder etwas herzförmig. Sie kommt also *V. lactea* näher.

Vielleicht beruht auf derartigen irrelevanten Formen die Angabe der *V. canina L.* in Portugal. Von Brotero ist es sicher, dass die von ihm l. c. p. 305 unter diesem Namen aufgeführte Pflanze *V. silvestris* darstellt. Von der von Coutinho l. c. p. 32 mehrfach aus der montanen Region von Beira angegebenen *V. canina* sah ich noch kein Exemplar.

V. lactea × Riviniana mh. (V. Molleri mh.) nov. hybr.

Seitdem durch Fouillade die Kreuzung *V. lactea × silvestris,* deren Existenz Rouy et Foucaud für so gewiss hielten, dass sie für sie schon (Fl. France III [1896] 15) vor ihrer Geburt den binären Namen *V. sabuletorum R. F.* schufen, im Departement Deux-Sèvres nachgewiesen ist, liess sich mit Bestimmtheit auch *V. lactea × Riviniana* erwarten.

Die neue Kreuzung teilt die Eigenschaften, die die Hybriden zwischen zwei- und dreiachsigen Veilchen im allgemeinen aufweisen, wie Fehlen der grundständigen Blattrosette, mit Sterilität verbundene Ueppigkeit. Namentlich durch Grösse und Farbe der Blumenkrone und des Spornes lässt sie sich von *V. lactea × silvestris* leicht unterscheiden. Es finden sich auch Kreuzungen, bei denen Zwischenformen von *V. lactea* und *V. montana* beteitigt sind, so auch die oben erwähnte *V. montana* < *lactea.* Sie sind der *V. montana × Riviniana Neum.* sehr ähnlich, aber durch die Form des Blattgrundes leicht zu unterscheiden.

Die Kreuzung tritt in zwei Formen auf:

f. super-lactea. Der *V. lactea* näher stehend, höher und schlanker.

f. super-Riviniana. Der *V. Riviniana* näher stehend, niedriger, gedrungener.

In Gebüschen von *Quercus humilis* und *Q. lusitanica* bei Zombaria mit den Eltern (leg. A. Moller).

V. suberosa Desf. (Fl. Atl. 1 [1798] 313.)

V. suberosa Desf. gehört zum Formenkreis der *V. arborescens L.,* als die sie auch von Brotero l. c. p. 306 aufgeführt wird. Aber schon Link (l. c.) wies darauf hin, dass die portugiesische *V. arborescens* zu *V. suberosa* gehört. Sie unterscheidet sich von *V. arborescens* im wesentlichen nur durch breitere, lanzettliche, gesägte Blätter; im DC. Prodr. I [1824] p. 299 ist sie daher unter der seither allgemein, so von Wk. Lge. l. c. p. 699, Coutinho l. c. p. 32 angenommenen Bezeichnung *V. arborescens β. serratifolia DC.* aufgeführt. Die Stengel sind höher und gestreckter und die Kapseln schlanker und länger als bei *V. arborescens.*

Die geringen morphologischen Unterschiede zwischen *V. arborescens* und *V. suberosa* hängen mit der innigen phylogenetischen Verwandtschaft beider zusammen. In ihren Arealen schliessen sie einander aus; *V. arborescens* ist an kontinentales, *V. suberosa* an maritimes Klima angepasst.

Dass sie trotz dieser total verschiedenen klimatischen Bedingungen von einander so relativ wenig differieren, hat seinen Grund wohl darin, dass *V. arborescens* einen sehr alten, sicher bis ins Tertiär zurückreichenden Typus darstellt, der infolgedessen an Differenzierungsmöglichkeit eingebüsst hat.

Auf der Basis der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik würden *V. arborescens* und *V. suberosa* trotz ihrer geringen morphologischen Unterschiede m. E. konsequenterweise spezifisch zu trennen sein. Wer aber diese dazu als nicht ausreichend erachtet und in *V. suberosa* nur eine Rasse von *V. arborescens* erblickt, müsste entsprechend den Wiener Nomenklaturregeln die von De Candolle gegebene Bezeichnung akzeptieren.

V. Kitaibeliana R. Sch. (Syst. V [1819] 383).

Das Areal der *V. Kitaibeliana R. Sch.*, die von portugiesischen Floristen (Brotero l. c. p. 306; Coutinho l. c. p. 35) mit *V. arvensis Murr.* verwechselt worden ist, erstreckt sich von Spanien durch ganz Portugal. Entsprechend den klimatischen Bedingungen gliederten sich *V. Henriquesii Wk.* und *V. caespitosa Lge.*, erstere horizontal, letztere vertikal, ab. Aus der nahen phylogenetischen Verwandtschaft folgt die Existenz von verbindenden Zwischenformen.

Die Uebergangsformen von *V. Kitaibeliana* zu *V. Henriquesii* nehmen eine Mittelstellung zwischen der ersteren schmalblättrigen und der letzteren breitblättrigen Art ein. Habituell stehen sie bald der einen, bald der anderen näher. Sie scheinen sich oft mit *V. Henriquesii* an einem Standorte zu finden; so enthält die von A. Moller in F. Schultz Herb. norm. Cent. 18 Nr. 1722 von Penedo da Meditaçao (Coimbra) ausgegebene *Viola* beide gemischt.

Die von W. Becker (B. V. Thür. N. F. XIX p. 39) als hierhergehörig angesprochene *V. tricolor* β. *Machadeana Cout.* l. c. p. 36 möchte, da sie mittelgrosse Blüten besitzt, eher als verbindende Form von *V. Kitaibeliana* und *V. trimestris (Ging.) W. Bckr.* aufgefasst werden müssen. Im Habitus kommt sie der ersteren näher. Sie scheint in ziemlicher Konstanz, wohl meist ohne *V. Kitaibeliana* und *V. Henriquesii* aufzutreten. Doch lässt sich auch die Ansicht von W. Becker rechtfertigen, da sie sich doch als intermediäre Form mit grösserer Blumenkrone entwickeln konnte.

Die Zwischenformen von *V. Kitaibeliana* und *V. caespitosa* sind in den gebirgigen Teilen Portugals anscheinend häufig; ob sie aber mit *V. caespitosa* vergesellschaftet vorkommen — aus Spanien gab sie Bourgeau pl. d'Esp. 1863 Nr. 2392 aus der Serra de Majareina von einem Standorte gemischt aus — ist mir nicht bekannt geworden. Solche nach *V. caespitosa* inklinierende *V. Kitaibeliana* findet sich noch in der Serra de Mamede mit dem Typus; die vielstengelige, anscheinend perennierende Wurzel zeichnet sie recht aus. Der dünne schlanke Sporn überragt die Kelchanhängsel um 1—2 mm; bei typischer *V. Kitaibeliana* ist er dagegen sehr kurz, nach Kupffer (Act. hort. Jurj. 1903 p. 184) nur 1—1$^{3}/_{4}$ mm

V. Henriquesii Wk. in lit. Becker l. c. p. 46; Coutinho l. c. p. 26, 36 pro var. *V. tricoloris.*

Eine *V. Henriquesii* < *Kitaibeliana*, ersterer recht nahe kommend, mit dem Typus bei Eiras.

Sehr auffällig ist eine analog *V. tricolor f. versicolor Wittr.* auftretende Form mit intensiv blauvioletten Petalen von Mainça.

V. trimestris (Ging.) DC. Prodr. I [1824] p. 304; Cout. l. c. p. 26, 36 pro var. *V. tricoloris*) W. Becker l. c. p. 47.

V. trimestris und *V. Henriquesii* sind phylogenetisch sehr nahe miteinander verwandt; sie stehen in dem gleichen Verhältnis zueinander wie *V. tricolor* zu *V. arvensis.* Uebergangsformen sind vorhanden, so Cascaes (leg. Coutinho); sie nehmen in Bezug auf Grösse der Korolle deutlich eine Mittelstellung zwischen beiden ein. Trotz dieser innigen Verwandtschaft sind beide aber sicher spezifisch verschieden; der zierliche Habitus zeichnet *V. trimestris* gegenüber *V. Henriquesii* sehr aus. Dazu kommt noch, dass sich ihr Areal (Umgebung von Lissabon) deutlich von dem der *V. Henriquesii* abhebt.

Auffällig sind Formen, bei denen nur bis 3 $\pm$ verkürzte Internodien vorhanden sind. Sie weisen auf den Zusammenhang mit der nahe verwandten, durch ein hochgelegenes Areal geschiedenen *V. Demetria Prol.* hin.

Ueber den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L.

Von Prof. Dr. Sagorski.

(Fortsetzung.)

Von Baldacci (Iter alban. montenegr. sextum Exs. Nr. 114 [1899]) als *A. montenegrina Degen et Fiala* am Hum Orahovski im Distr. Kuči gesammelt und ausgegeben. Die Pflanze ist jedoch von anderen Exemplaren der *A. montenegrina* verschieden durch kleinere Blüten, die mehr abstehende Kelchbehaarung und besonders durch die Art der Aenderung der Kronenfarbe.

Vielleicht gehört hierhin auch *A. Dillenii* leg. Baldacci auf derselben Reise unter Nr. 186 auf dem Kuči Kostić, ebenfalls im Distr. Kuči, obschon sie etwas grössere Blüten hat (Kelch ca. 9 mm lang).

B. Kelche ca. 10 mm lang.

13. Rasse. ***Anthyllis scardica Wettst.*** Beitr. zur Flora von Albanien p. 37 (1892) Taf. II. Fig. 23, 25.

Pflanze kräftiger als *A. pulchella Vis.*, meist mit mehreren Stengeln. Grundständige Blätter meist einfach, doch auch gefiedert mit grösserem, elliptischem, an der Spitze abgerundetem ca. 3 cm langem und 1 cm breitem Endblättchen und 1—3 Paar kleiner Seitenblättchen. Stengel aufsteigend, 5—12 cm lang, kurz anliegend seidig-behaart. Stengelblätter 1—3, meist in der unteren Stengelhälfte mit 2—4 Paar Seitenblättchen und meist ± grösserem Endblättchen. Alle Blätter oberseits kahl, unterseits ± dicht kurz anliegend behaart. Köpfchen einzeln oder meist zu zweien, mittelgross bis ziemlich klein, sitzend, mit zahlreichen Blüten. Hüllblätter bis etwa zur Mitte geteilt, die Zipfel stumpflich oder etwas spitz, meist etwas kleiner als das Köpfchen. Kelch unten weiss, oben purpurn, abstehend fast zottig behaart, ca. 10 mm lang. Krone gelblich-weiss, oft rötlich überlaufen, beim Verwelken scharlachfarbig, ohne zuerst, wie bei *A. pulchella*, eine purpurne Färbung anzunehmen.

In Albanien auf dem m. Ljubitrn bei ca. 2800 m leg. Dörfler. Ich sah Original-Exemplare im Herb. des Bot. Inst. der Univ. Wien!; in Dalmatien in der Gipfelregion des Orien, leg. Vierhapper (Herb. des Bot. Inst. der Univ. Wien!); in der Herzegovina auf dem zum Orien gehörigen Gipfel Vuciji zub, leg. Adamović (Herb. des Bot. Inst. der Univ. Wien!). Die Formen vom Orien haben etwas kleinere Blätter und geringere Behaarung, sind auch häufig etwas höher, ausserdem sind die Hüllblätter bis fast zum Grund geteilt. Ich habe diese Form in sched. als *f. Adamovičii* bezeichnet.

Nach Beck kommt *A. scardica* in der Herzegovina auch auf der Visočica und der Baba Planina, in Montenegro auch auf dem Kom Kucki, auf dem Hum Orahovski und der Konska Rupa sub m. Vila vor, endlich auch in Bosnien auf dem Maglič und dem Volujak.

Die folgende Form β. unterscheidet sich von *A. scardica* besonders durch die anliegende Behaarung des Kelches.

β. *montenegrina Degen et Fiala* Mem. Acc. sc. Istit. Bologna (1900) Ser. 5. IX. 15, Baldacci p. p.

Pflanze weniger kräftig, Stengel dünner, oft niederliegend, im unteren Teil nicht selten etwas abstehend behaart, Blätter kleiner. Kelch ca. 10 cm lang, anliegend behaart. Köpfchen kleiner. Blumenkronenfarbe wie bei der vorigen.

Ich sah diese Form vom m. Barun (nördl. albanische Alpen im Distr. Scutari), leg. Baldacci 1897 Nr. 205. Sie soll auch an verschiedenen Stellen in Montenegro vorkommen, doch ist ihre Verbreitung wegen der Konfusion mit *A. Baldaccii* unklar.

Zur *A. montenegrina* rechne ich auch eine Form, die Stadlmann im südwestlichen Bosnien auf der Krug planina nördlich von Livno bei 1200 m gesammelt hat. Bei ihr sind die Stengel bis unten hin anliegend behaart, die

Kelche sehr kurz, völlig anliegend behaart und lebhafter gefärbt, die Hüllblätter bis unten geteilt, ungefähr so lang als das Köpfchen und sehr lang und fein zugespitzt, während sie bei *montenegrina* viel kürzer als das Köpfchen und stumpflich sind.

Ich bezeichne diese Form als *f. Stadlmanni m.*

γ. *transiens m.* Stengel aufsteigend, dünn, meist einzeln, 5—10 cm hoch, anliegend seidig behaart. Grundständige Blätter meist einfach, oft sehr klein, die grössten kaum 2 cm lang und 0,7—0,9 cm breit, umgekehrt eiförmig, an der Spitze rundlich, am Grund keilig in den Stiel verschmälert, seltener mit 1—2 Paar kleiner, elliptischer, oft fast rundlicher Seitenblättchen. Stengelblätter 1—2, in der unteren Hälfte des Stengels, unterseits anliegend, ziemlich mässig, aber nicht seidig behaart. Hüllblätter bis zum unteren Drittel geteilt, die Zipfel länglich, oben stumpflich oder etwas spitz, fast so lang als das ziemlich kleine Köpfchen. Köpfchen einzeln oder zu zweien, sitzend. Kelch kaum 10 mm lang, mit langen aufrechten, seidigen Haaren bedeckt, an der Spitze purpurn. Blumenblätter gelb bis fast goldgelb, oft rötlich überlaufen, beim Verblühen scharlachfarbig, ohne vorher purpurn zu werden; Schiffchen an der Spitze gerötet.

Südbosnien auf Alpentriften der Maglić Planina, leg. Adamovič 1888, Exs. Nr. 8 — Exemplare im Herb. des bot. Inst. der Univers. Wien (!).

Die Blütenfarbe und die lange seidige Behaarung der Kelche deuten auf eine Beziehung unserer Form zur *A. dinarica Beck* hin, auf deren locus classicus sie wächst. Auch von den extremsten Formen der *A. dinarica*, die Beck in der Fl. von Südb. VIII p. 61 (164) von der Prenj Planina beschrieben hat, weicht sie durch noch kleinere Kelche ab.

Es scheint in Südbosnien und der Herzegovina ein allmählicher Uebergang von der *A. dinarica Beck* zu den Formen der Gruppe der *Dinaricae* zu bestehen.

C. Kelch 12—13 mm lang.

14. Rasse. ***Anthyllis intercedens Beck*** l. c. p. 66 (169).

Stengel ausgebreitet oder aufsteigend, anliegend silberig behaart, mit 1—3 Stengelblättern, meist in der unteren Hälfte des Stengels. Grundständige Blätter häufig auf das Endblättchen reduziert, dieses dann schmal und spitz, oder mit grösserem elliptischem, vorne abgerundetem Endblättchen und 1—3 Paar erheblich kleinerer lanzettlich linealer Seitenblättchen. Alle Blätter oberseits fast kahl, unterseits kurz anliegend, nur das oberste oft etwas abstehend, die Hüllblätter aber abstehend lang behaart. Hüllblätter fast bis unten geteilt, die Zipfel schmal-lanzettlich, sehr spitz oder fast lineal. Köpfchen mässig gross, meist einzeln, seltener zu zweien, diese alsdann sitzend. Kelche fast aufrecht-abstehend zottig weiss-behaart, an der Spitze schwach purpurn gefärbt, 12—13 mm lang. Krone hellgelb, Schiffchen an der Spitze rot; bei dem von mir gesehenen Exemplar scheint die Blumenkronenfarbe sich auch beim Verwelken nicht zu ändern.

In der Herzegovina auf den Bergen Bjela gorae Praša und Vuci zub (nach Beck).

Ich sah Exemplare aus Dalmatien, die mit der Beck'schen Diagnose — die aber unvollständig ist — völlig übereinstimmen, gesammelt von Janchen und Watzl am Dinara-Gipfel bei 1700—1830 m.

Schon die Kelchlänge, aber auch verschiedene andere hervorgehobene Eigenschaften unterscheiden diese Form von den früheren.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften etc.

Senn, Dr. Gustav, Gestalts- u. Lageveränderung der Pflanzen-Chromatophoren. Mit einer Beilage: Die Lichtbrechung der lebenden Pflanzenzelle. Mit 83 Textfiguren und 9 Tafeln. Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig. 1908. 397 Seiten. Preis geh. 20 M.

Verfasser hat die hervorragendsten einschlägigen Arbeiten studiert und beschäftigt sich zunächst (I. Teil) mit Versuchen über die Gestaltsveränderungen der Chromatophoren bei verschiedener Lichtstärke, da die Veränderung der Gestalt als einfacherer Vorgang betrachtet wird. Bei der Gestaltsveränderung sind sowohl innere als äussere Einflüsse massgebend. Auch bei der Lageveränderung (II. Teil) spielen äussere Einflüsse, wie Licht, Temperatur, Wassergehalt, Schwerkraft, mechanische und chemische Einflüsse eine grosse Rolle, hierzu kommt noch der Einfluss des Zustandes der Chromatophoren auf ihre Anordnung und Reizbarkeit und der Einfluss der Zellen und Gewebe auf die Anordnung der in ihnen enthaltenen Chromatophoren. Der III. Teil des Werkes behandelt den Einfluss von Gestalt und Lagerung der Chromatophoren auf die Färbung der Pflanzen, der IV. Teil die biologische Bedeutung der Gestalts- und Lageveränderung der Chromatophoren, der V. Teil bringt Allgemeine Betrachtungen. Die Beilage beschäftigt sich mit der Lichtbrechung der lebenden Pflanzenzelle. Das durch 83 Textfiguren und 9 Tafeln illustrierte Werk stellt die Resultate der Versuche und Arbeiten dar, welche der Verfasser mit einjähriger Unterbrechung in den botan. Instituten zu Leipzig, Basel und Kiel von 1900—1908 ausführte. Bei dem Studium des Werkes überrascht die Fülle des Gebotenen. Die Resultate und Anschauungen früherer Forscher werden ergänzt, richtig gestellt oder durch neue ersetzt. Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet leider der Raum, es muss daher auf die ausgezeichnete Arbeit selbst verwiesen werden A. K.

Janchen, Erwin, Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen. Verlag des naturwissenschaftl. Vereins an der Universität Wien I, Reichsratsstrasse Nr. 4. 1908. 49 Seiten. Preis 1 Krone.

Das praktische Büchlein ist vor allem für die Besitzer eines europäischen Herbars wertvoll, die ihre Sammlung nach dem Wettstein'schen System ordnen wollen. Die Anordnung der Familien erfolgte nach Wettstein, Handbuch der systematischen Botanik, die der Gattungen innerhalb der Familien nach von Dalla Torre u. Harms, Genera Siphonogamarum. Bei den Familien- u. Gattungsnamen kamen die internationalen Nomenklaturregeln zur Anwendung. Der sehr mässige Preis ermöglicht jedem Herbarbesitzer die Anschaffung der Janchen'schen Brochüre. A. K.

Behrens, Wilhelm, Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten. 4. verbesserte Auflage. Herausgegeben von Ernst Küster. Verl. v. S. Hirzel in Leipzig. 1908. 245 Seiten, Preis geh 7 M., geb 8 M.

Die 4. Auflage zeigt im wesentlichen dieselbe Form und Anordnung des Stoffes wie die 3. Auflage. Manche Tabellen sind durch Auslassung veralteter Methoden gekürzt oder durch Zusätze erweitert worden, welche sich aus dem Fortschritt der mikroskopischen Technik ergaben. Einige neue Tabellen wurden eingefügt, wie z. B. Tab. 69 über die Fixierung und Färbung der Protozoen, insbesondere der pathogenen von Dr. Prowazek-Hamburg und die Tabellen 74 u. 76, Schema zur Untersuchung von homogenen Krystallen u. Mineralien der Gesteinsschliffe mittels des Polarisationsmikroskops und Bestimmung der Feldspate durch Beobachtung der Bekeschen Linie von Prof. Sommerfeld-Tübingen. Die Tabellen werden auch in der Küster'schen Auflage für den Mikroskopiker ein wertvolles Nachschlagewerk sein. A. K.

Anders, Gustav, Lehrbuch der allgemeinen Botanik. Mit 284 Abbildungen. Verlag v. Quelle u. Meyer in Leipzig. 1909. 460 Seiten. Preis 4.40 M., geb. 4.80 M.

Nach Angabe des Verfassers ist das Lehrbuch „für diejenigen berechnet, welche ihre Kenntnis in der allgemeinen Botanik über das in den Schulen ge-

botene Mass hinaus zu erweitern gedenken und die nicht sofort zu den umfangreicheren wissenschaftlichen Werken greifen wollen.“ In der Einleitung verbreitet sich Verfasser für Anfänger im Mikroskopieren über das Mikroskop und das Mikroskopieren. Der I. Hauptteil des Buches handelt vom vegetativen Leben mit folgenden 5 Unterabteilungen: Zelle, Wurzel, Spross, Blatt und Stoffwechsel, der II. Hauptteil von der Fortpflanzung mit 9 Unterabteilungen: Fortpflanzung der Algen, der Pilze, der Moose, der Gefässkryptogamen, Uebergänge von den Kryptogamen zu den Phanerogamen, die Blüte der Phanerogamen, Samen und Früchte, die ungeschlechtliche (vegetative) Vermehrung, Bedeutung der geschlechtlichen Fortpflanzung. Das Werk kann zum Selbststudium gut empfohlen werden. A. K.

Wettstein, Dr. Rich. von, Handbuch der systematischen Botanik. Verl. v. Franz Deuticke in Leipzig und Wien. II. Bd. 2. Teil. 2. Hälfte, p. 395—578 Mit 700 Figuren in 104 Abildungen. 1908. Preis 8 M.

Mit dem vorliegenden Teil schliesst der II. Band dieses schönen und wertvollen Werkes. Es enthält die 2. Unterklasse, *Sympetalae* und die Klasse der Monokotyledonen. Dann folgt am Schluss noch eine Uebersicht der Reihen der Angiospermen und ihrer entwickelungsgeschichtlichen Beziehungen. Das Handbuch, dem das Wettstein'sche System zu Grunde gelegt wurde, ist eine wertvolle Beihilfe beim Selbststudium der system. Botanik, sowie für Studierende, welche an den deutschen Hochschulen systematische Botanik hören. Die I. Hälfte des 2. Teils des II. Bandes wurde bereits in der „Allg. Bot. Z.“ 1907, p. 209 besprochen. Frühere Besprechungen finden sich in derselben Zeitschrift 1904, p. 24 und 1901, p. 137. A. K.

Husnot, T., Joncées. Descriptions et Figures des Jonéces de France, Suisse et Belgique. Verl. v. T. Husnot à Cahan, par Athis (Orne). 1908. 28 Seiten. 7 Tafeln. Preis 3 Frcs.

Verfasser behandelt hier in derselben Weise die Juncaceen seines Gebietes, wie er früher (Vgl. u. a. „Allg. Bot. Z.“ 1906, p. 147) die Gramineen und Cyperaceen bearbeitet hat. Die Tafeln enthalten von sämtlichen genau beschriebenen Arten Habitusbilder der Infloreszenzen, sowie Detailzeichnungen der Früchte, Perigone, Samen etc. Die Arbeit reiht sich ebenbürtig den früheren Arbeiten des Verfassers an. A. K.

Zeitschrift für Botanik. Die Professoren der Botanik Dr. Fr. Oltmans und Graf zu Solms Laubach legen mit 31. Dez. d. J. die Redaktion der im Verlage von Arthur Felix in Leipzig erscheinenden Botanischen Zeitung nieder und gründen unter vorstehendem Titel ein neues Blatt, bei welchem dieselben Gesichtspunkte, die bei der Redaktion der „Botanischen Zeitung“ massgebend waren, ebenfalls zur Richtschnur dienen sollen. Die neue Zeitschrift wird monatlich im Umfang von 4–5 Druckbogen und im Formate der amerikanischen „Botanical Gazette“ erscheinen. Die Redaktion wird von Prof. Dr. F. Jost in Strassburg geführt werden, an welchen auch alle die Zeitschrift betr. Zuschriften und Sendungen zu richten sind. Der Abonnementspreis pro Jahr beträgt 24 M. Die Zeitschrift erscheint im Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVI a. 1908. Heft 8. Engler, A. u. Krause, K., Ueber die Lebensweise von Viscum minimum Harvey. — Ewert, R. (Proskau), Die Parthenokarpie der Stachelbeere (Vorl. Mitt.), — Magnus, Werner, Weitere Ergebnisse der Serumdiagnostik für die theoretische und angewandte Botanik. — Brand, F., Weitere Bemerkungen über Porphyridium cruentum (Ag.) Naeg. — Pringsheim, Hans, Zur Regeneration des Stickstoffbindungsvermögens von Clostridien. — Modilewski, Jak., Zur Embryobildung von Gunnera chilensis. Pringshheim, Ernst, jun., Ueber die Herstellung von Gelbfiltern und ihre Verwendung zu Versuchen mit lichtreizbaren Organismen. — Kostytschew, S., Ueber den Zusammenhang der Sauerstoffatmung der Samenpflanzen mit der Alkoholgärung (Vorl. Mitt.). — Sperlich, Adolf, Ist bei grünen Rhinanthaceen ein von einem

pflanzlichen Organismus ausgehender äusserer Keimungsreiz nachweisbar? — Hildebrand, Friedrich, Ueber zwei eigentümliche Blüten einer Knollenbegonie. — Derselbe, Ueber Sämlinge von Cytisus Adami. — Winkler, Hans, Solanum tuebingense ein echter Pfropfbastard zw. Tomate und Nachtschatten. — Geertz, J. M., Beiträge zur Kenntnis der cytologischen Entwicklung von Oenothera Lamarckiana. — Schröder, Bruno, Neue und seltene Bacillariaceen aus dem Plankton der Adria. — Grüss, J., Kapillaranalyse einiger Enzyme. — Derselbe, Hydrogenase oder Reduktase? — Kinzel, Wilhelm, Lichtkeimung. Einige bestätigende und ergänzende Bemerkungen zu den vorl. Mitteilungen von 1907 und 1908.

Jahresbericht des Preussischen Botan. Vereins. 1907. Abromeit, J., Bericht über die wissenschaftl. Verhandlungen auf der 46. Jahresversammlung in Pillkallen am 5. Okt. 1907, sowie über die Tätigkeit des Preuss. Bot. Vereins in den J. 1906 07: Vogel, über phänologische Beobachtungen. — Hilbert, Floristische Mitteilungen. — Fibelkorn, Floristische Ergebnisse eines Sommers (1907) in Nikolaiken (Ostpr.). — Führer, Beitrag zur Ergänzung der Flora der Kreise Sensburg und Johannisburg. — Kalkreuth, Floristische Beobachtungen im nördlichen Teil des Kreises Sensburg. — Lettau, Bericht über floristische Exkursionen in den Kreisen Insterburg u. Sensburg im Sommer 1907. — Welz, Ergänzende floristische Untersuchungen im nördl. Teil des Kreises Osterrode im Som. 1907. — Preuss, Botanische Forschungsergebnisse aus den Kreisen Stuhm (Westpr.), Pr.-Holland u. Mohrungen (Ostpr.). — Derselbe, Ueber Vorkommen der Mistel auf Eichen. — Rawa, Zur Flora des Kreises Stuhm. — Römer, Bericht über floristische Untersuchungen im Kreise Schlochau im Jahre 1907. — Praetorius, Bemerkenswerte Pflanzen aus der Umgebung von Graudenz. — Kopetsch, Floristische Mitteilungen. — Abromeit, Demonstration eines 5köpfigen Kohlrabi, sowie Vorlage zweier neuer Adventivpflanzen. — Bericht über die monatlichen Sitzungen. — Bericht über die Exkursionen.

Repertorium novarum specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 105/106. Bornmüller, J., Eine neue Micromeria der kanarischen Inseln. — Maire, R. et Petitmengin, Etude des plantes vasculaires récoltées en Grèce (1904). — Chiovenda, Emilio, Graminaceae somalienses novae. — Tieghem, Ph. van, Ochnaceae novae. — Hemley, W. Rotting, Triuridaceae novae. — Kränzlin, Fr., Orchidaceae novae Bolivienses. — Wolff, Eryngium Buchtenii Wolff n. sp — Hayata. B., Species novae in regionibus alpinis Formosae insulae indigenae. — Vermischte neue Diagnosen.

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. 1908. Nr. 233. Neumann, Richard, Die Lagerungsverhältnisse des weissen Jura bei Immendingen. — Meigen, S., Ein botanischer Pfingstausflug ins Bauland.

Berichte der Schweizerischen Botan. Gesellschaft, 1908. Heft XVII. Binz, A., Floristische Beobachtungen im Jura. — Rikli, M., Das Lägerngebiet. — Referate über die Publikationen, welche auf die schweizerische Flora Bezug haben (Schinz, Hans, Myxomyceten; Fischer, Ed., Bakterien und Pilze incl. Flechten; Bachmann, H., Algen und Moose; Rikli, M., Gefässpflanzen. — Christ, Dr. H., Kleine floristische Beiträge.

Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique. 1908. Nr. 229. Sennen, Frère, Plantes d'Espagne. — Domin, Dr., Tableau abrégé espéces du genre Trachymene. — Léveilé, H., Sixième supplément à la Flore de la Mayenne.

Botanical Gazette. Vol. XLVI. 1908. Nr. 5. Atkinson, George F., Observations an Polyporus lucidus Leys. and Some of Its Allies from Europe and North Amerika. — Kildahl, N. Johanna, The Morphology of Phyllocladus alpinus. — Danforth, C. H., Note on Numerical Variation in the Daisy. — Thiessen, Reinhardt, The Vascular Anatomy of the Seedling of Dion edule.

Bulletin de la Murithienne. Fasc. XXXIV. 1907. Cruchet, D., Rapport cryptogamique sur l'excursion Ardon-Cheville-Bex. — Frey-Gessner, Hyménoptères du Valais. — Jullien, J., Quarante-cinq jours de chasse aux Chrysides en Valais. — Favre, E., Contribution à l'étude de faune des Microlépidoptères du Valais, I[re] partie. — Schardt, H., L'éboulement du Grugnay près Chamoson. — Gave, P., Notice biographique sur F. O. Wolf. — Gave, P., Notice nècrologique sur J. M. de Castonay.

Supplément aux Fasc. XXXIV du Bulletin de la Murithienne. 1907. Maillefer, Dr. Arth., Notice algologique sur la Vallée des Plans (Vaud). — Gaud, Alph., Notice entomologique.

Eingegangene Druckschriften. Anders, Gustav. Lehrbuch der Botanik. Verl. v. Quelle u. Meyer, Leipzig 1909. — Behrens, W., Tabellen z. Gebrauch b. mikroskop. Arbeiten. 4. Aufl. Verl. v. Hirzel, Leipzig. — Domin, Dr. K., Dichosciadium, Umbelliferarum generis nomen novum (Sep. aus „Fedde, Repert." V. p. 104 u. 105. 1908). — Derselbe, Monographie der Gattung Didiscus (DC.) (Sep. aus d. Sitzungsberichten der Kgl. Böhm. Gesellsch. der Wissenschaften in Prag. 1908). — Derselbe, Morphologische und phylogenetische Studien über die Familie der Umbelliferen (Sep. aus „Bulletin international de l'Académie des Sciences de Bohême." 1908). — Derselbe, Ueber eine neue austral-antarktische Umbelliferen-Gattung (Sep. aus „Engler's Botan. Jahrbüchern." 40. Bd. 5. Heft. 1908). — Derselbe, Zwei neue Potentilla-Formen (Sep. aus „Fedde, Repertorium" V. p. 65 u 66. 1908). — Derselbe, Zwei neue Umbelliferen-Gattungen (Sep. aus „Beihefte z. Bot. Centralbl. Bd. XXIII. 1908. Abteil. II). — Hosseus, Dr. C. C., Beiträge zur Flora des Doi-Sutäp, unter vergleichender Berücksichtigung einiger anderer Höhenzüge Nord-Siams (Sep. aus „Engler's Bot. Jahrbüchern" 40. Bd. 4. Heft. 1908). — Husnot, T., Joncées, Descriptions et Figures des Joncées de France, Suisse et Belgique. Verl. v. T. Husnot in Cahan par Athis (Orne). 1908. — Janchen, Erw., Die europäischen Gattungen der Farn- u. Blütenpflanzen nach dem Wettstein'schen System. Verl. des Naturwissenschaftl. Vereins a. d. Univers. Wien I, Reichsratsstrasse 4. 1908. — Derselbe, Zur Nomenklatur des gemeinen Sonnenröschens (Sep. aus d. „Oesterr. Bot. Z." 1908. Nr. 10 u. 11). — Derselbe, Zwei neue Fumanen (Sep. aus „Oesterr. Bot. Z." 1908. Nr. 11). — Janchen, E. u. Watzl, B., Ein Beitrag z. Flora der Dinar. Alpen (Sep. aus „Oest Bot. Z." 1908). — Lendner, Alf., Les Mucorinées de la Suisse. Vol. III. Fasc. I. d. Matériaux de la Flore crypt. Suisse. Verl. von K. J. Wyss, Bern. 1908. — Lindinger, Dr. Leonh., Die Bewurzelungsverhältnisse grosser Monokotyledonenformen u. ihre Bedeutung f. d. Gärtner (Sep. a. „Gartenflora" 1908. Heft 11 ff.). — Derselbe, Ein neuer Orchideenschädling, Leucodiaspis cockerelli (de Charm.) Green (Sep. aus d Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftl. Anstalten XXV. 1907. 3. Beiheft). — Senn, Gustav, Die Gestalts- u. Lageveränderung der Pflanzen-Chromatophoren. Verlag v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1908. — Wettstein, Dr. R. von, Handbuch der system. Botanik. II. Bd. II. Teil. 2. Hälfte. Verlag v. Franz Deuticke in Leipzig u. Wien. 1908.

Association Pyrenéenne, Liste général des Doubles 1908/09. — Berichte der Deutschen Bot. Gesellsch. Bd. XXVI a. 1908. Heft 8. — Berichte der Schweizer. Botan. Gesellschaft. 1908. Heft XVII. — Botanical Gazette. Vol. XLVI. Nr. 5. 1908. — Botanical Magazine. 1908. Nr. 260. — Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique 1908. Nr. 229. — Bulletin de la Murithienne. Fasc. XXXIV. 1905/06 et Supplément au Fasc. XXXIV. — Hermann, A., Paris Ve, 6 rue de la Sorbonne. Ouvrages de Botanique. 1908. Nr. 94. — Klincksieck, Paul, Paris, 3 rue Corneille. Catalogue 66 de livres de Botanique. 1908. — Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. 1908. Nr. 233. — Preuss. Bot. Verein. Jahresbericht. 1907. — Repertorium novar. specierum regni vegetabilis. 1908. Nr. 105/106. — The Philippine Journal of Science. C. Botany. 1908. Vol. III. Nr. 5. — Weg, Max, Leipzig, Leplaystrasse 1. Antiquariatskatalog Nr. 114. 1908. — Zahlbruckner, Dr. A., Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas". Cent. XV—XVI. 1908. — Zeitschrift für Botanik. Prospekt.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Die 47. Jahresversammlung des Preussischen Botanischen Vereins in Marienburg i. Westpr. am 10. Oktober 1908. (Fortsetzung und Schluss.)

Der Vorsitzende demonstrierte zunächst einen frischen Zweig der nordamerikanischen *Quercus palustris Du Roi* mit einer aufsitzenden Mistel aus dem Parke des Rittergutes Stein in Ostpreussen. Herr Polizeirat Bonte machte hierauf die Versammlung auf ein am Tage zuvor bei Marienburg gefundenes Exemplar von *Plantago major* aufmerksam, bei dem sich die Deckblätter laubartig entwickelt hatten und die der *fr. monstr. phyllostachya Wallr.* entsprachen. Herr Sanitätsrat Dr. Hilbert in Sensburg überreichte für die Vereinssammlung mehrere Photographien von Landschaften wie bemerkenswerten Bäumen und hielt sodann einen Vortrag über die Diluvialflora der Provinzen Ost- und Westpreussen. Er hob darin u. a. hervor, dass der Pflanzenbestand des Diluviums im Vereinsgebiet sehr viel reichhaltiger sein muss, als es bis jetzt bekannt geworden ist, zumal die Fauna Vertreter fast aller Ordnungen aufweist und eine mannigfaltige Flora voraussetzen lässt. Vielleicht hängt dieser auffällige Mangel damit zusammen, dass seitens der Geologen der fossilen Fauna im allgemeinen mehr Interesse entgegengebracht wird, als der Flora; andrerseits ist es sicher, dass von zarteren Pflanzenteilen weniger gut erhaltene Fossilien zu erwarten sind, da selbst festere Teile, wie z. B. Stämme und Wurzeln, infolge des schlechten Erhaltungszustandes nicht mehr sicher bestimmt werden können. Die Erforschung der Flora des Diluviums ist aber noch lange nicht abgeschlossen und es ist sicher zu erwarten, dass die bisher dürftige Liste der sicher bestimmten Pflanzenreste in der Zukunft eine der reichhaltigen Fauna entsprechende Erweiterung erfahren wird. Herr Privatdozent Dr. Abromeit in Königsberg sprach unter dem Hinweise auf einige Photographien über einen im verflossenen Sommer im Samlande zur Entwickelung gelangten Blütenschaft der *Agave americana L.* In dem auf der Hofseite nach Norden belegenen Vorgarten des Rittergutes Gross-Legden (etwa 15 km NO. von Königsberg) hatte ein auf etwa 50 Jahre geschätztes und im Gewächshause überwintertes kräftiges Exemplar der genannten Agave in der ersten Hälfte des Juli einen Blütenschaft zu treiben begonnen. Derselbe war im September völlig entwickelt, zeigte oberhalb der Blattrosette einen Umfang von 46 cm und eine Höhe von nahezu 6 m. An 29 Verzweigungen des Schaftes hatten sich annähernd 2500 Blüten gebildet, von denen aber Ende September nur wenige und nur teilweise zur Entfaltung gelangt waren. Diese im Vereinsgebiet bisher noch nicht bekannte phänologische Erscheinung darf als ein weiterer Beleg für das maritime Klima des Samlandes angesehen werden (vergl. Prof. Dr. Schubert, das Klima von Ostpreussen). Herr Lehrer Hans Preuss in Danzig hielt sodann einen Vortrag über die Vegetationsverhältnisse des Weichsel-Nogat-Deltas. Nach einem kurzen Ueberblick über die Entstehung des beregten Gebiets und über seine floristische Erforschung schilderte der Vortragende einzelne in floristischer Hinsicht besonders bemerkenswerte Strecken und nannte die Charakterpflanzen, die er in sauber präparierten Exemplaren demonstrierte. Es waren darunter die meist als Stromtalpflanzen bekannten *Calamagrostis litorea*, *Rumex ucranicus*, *Erysimum hieraciifolium*, *Euphorbia lucida*, *Cuscuta lupuliformis*, *Dipsacus laciniatus* (viel seltener als der verbreitete *D. silvester*), *Petasites tomentosus*, *Xanthium italicum*, *Senecio sarracenicus*, *Achillea cartilaginea*, *Silene tatarica*, *Artemisia scoparia*, *Salsola Kali*, *Atriplex oblongifolium*, *Salvinia natans*, *Ononis spinosa*, *Sonchus paluster*, *Eryngium planum*, sowie die aus Amerika stammenden *Collomia grandiflora*, *Erigeron annuus* und *Solidago serotina*, die, wie *Xanthium italicum*, als neuere Einwanderer aufzufassen sind. Das Weichsel-Nogat-Delta zeichnet sich jetzt vor allem durch den Mangel an Wäldern aus, während vor der Eindeichung der Bruchwald dort häufig vertreten war. Dessenungeachtet sind die Werder keineswegs arm an Naturschönheiten. Der Vorsitzende demonstrierte hierauf einige Pflanzen, die Herr Prediger Kopetsch in Darkehmen auf einer Reise durch Italien mitgebracht und zur Versammlung gütigst eingesandt hatte. Es waren darunter *Spartium junceum*, *Milium multiflorum*, *Inula viscosa*, *Psoralea bituminosa* und die viel kultivierte aus Südamerika stammende *Nicotiana glauca* aus der Umgegend von Neapel, ferner aus Ostpreussen die im Gebiet noch wenig

beobachtete *Euphrasia stricta var. brevipila Burnat et Gremli* aus der Umgegend von Goldap, eine Verbänderung des Schaftes von *Plantago major* und eine Erlenwurzel mit der bekannten Knöllchenbildung *(Schinzia Alni Woronin)* aus der Umgegend von Darkehmen. Von unserem Ehrenmitgliede Herrn Geheimen Bergrat Professor Dr. Jentzsch, unter dessen Vorsitz der Verein in Marienburg 1892 getagt hatte, war ein Begrüssungsschreiben unter Beifügung von *Gentiana uliginosa* aus der Umgegend von Bromberg eingetroffen. Beides wurde mit Dank von der Versammlung entgegengenommen. Nach einer kurzen Frühstückspause fand die Besichtigung des Ordensschlosses statt. Um 3 Uhr nachm. wurde die Sitzung wieder eröffnet. Nunmehr erstatteten die vom Verein zur Untersuchung verschiedener Kreise des Gebiets ausgesandten Herren Bericht über die Ergebnisse des vergangenen Sommers. Herr Lehrer Führer machte Mitteilungen über die floristischen Verhältnisse des Kreises Mohrungen, wobei er u. a. *Laserpitium prutenicum, Polygonatum verticillatum, Equisetum maximum, Carex canescens fr. tenuis, Campanula latifolia, Rubus Bellardii, Nuphar pumilum, Galium Schultesii* und als Adventivpflanze *Echinops sphaerocephalus* festgestellt hat. Herr stud. ser. nat. Hugo Gross hatte die Flora des Kreises Lötzen erforscht und dabei sehr günstige Ergebnisse gehabt. Von seinen bemerkenswerten Funden mögen genannt werden: *Salix Lapponum* nebst ihren für das Gebiet neuen Bastarden mit *S. aurita, S. repens?* und *S. caprea;* sodann *S. myrtilloides, Betula humilis* × *pubescens*, sowie *B. humilis* × *verrucosa* mehrfach, *Melittis Melissophyllum, Gentiana Amarella fr. axillaris, Rubus caesius* × *Idaeus,* ferner *Pedicularis Sceptrum Carolinum, Tofieldia calyculata, Thalictrum simplex, Equisetum variegatum*, in den Formen *elatum* und *caespitosum. Scabiosa Columbaria, Elymus europaeus, Oxytropis pilosa, Listera cordata, Carex chordorrhiza, C. heleonastes, Aster Amellus, Sempervivum soboliferum, Potamogeton affinis* = *(P. lucens* × *perfoliatus), Brunella grandiflora* × *vulgaris* und *Epipogon aphyllus*, der seit vielen Jahren in Ostpreussen nicht gefunden worden ist. Herr Mittelschullehrer Paul Kalkreuth bereiste während der Schulferien den Kreis Dirschau und stellte dabei u. a. fest: *Astragalus Cicer, Dianthus Armeria, Libanotis montana, Ranunculus cassubicus,* der westlich von der Weichsel seltener ist, *Melampyrum arvense, M. silvaticum, Centaurea Jacea var. pratensis, Rosa mollis, Tunica prolifera, Rubus Bellardii,* sowie die Adventivpflanzen: *Silene dichotoma, Sisymbrium orientale L. (S. Columnae Jacq.)* (neu für das Gebiet), *Geranium pyrenaicum, Amelanchier canadensis b) Botryapium* (Sobbowitzer Forstrevier), *Lepidium densiflorum* und *Solidago serotina.* Herr Mittelschullehrer Lettau war in den Kreisen Insterburg, Labiau und Sensburg im Vereinsinteresse tätig und hatte aus dem ersteren Kreise in blühenden Exemplaren *Utricularia ochroleuca* und *U. neglecta* mitgebracht, ferner *Carex gracilis* × *stricta, Festuca silvatica, Poa Chaixii fr. remota Fr., Equisetum variegatum, Melica uniflora* und *Aira caryophyllea Weber,* letztere in Ostpreussen seltene Art aus dem Darkehner Kreise, ferner aus dem Kreise Sensburg von neuen Fundorten: *Lathyrus heterophyllus, Sweertia perennis, Viola collina, Agrimonia pilosa, Carex heleonastes, C. echinata fr. hylogiton* zusammen mit der vorigen, sowie mit *C. chordorrhiza* und *C. dioica fr. scabrella, C. montana fr. bulboides, Coralliorrhiza innata, Listera cordata, Gladiolus imbricatus, Lycopodium inundatum, Potentilla arenaria* × *opaca, Potamogeton nitens* und *P. praelongus.* Herr Lehrer Fritz Römer in Polzin hatte in den verflossenen Jahren die floristischen Verhältnisse westlicher Teile des Kreises Schlochau untersucht und gab einen kurzen Ueberblick über die Forschungsergebnisse. Im Anschlusse hieran verteilte der Vortragende eine Anzahl zum Teil neuer Varietäten und seltener Pflanzen, besonders aus der Flora von Hinterpommern, an die Versammelten, darunter *Carex caryophyllea fr. platylepis n. fr., Molinia coerulea fr. trichocolea n. fr., Agrostis canina subsp. grandiflora Hackel, Juncus effusus* × *glaucus, Potamogeton nitens* und *Pilularia globulifera* vom Hochmoor bei Alt-Tramm bei Kolberg. Herr Hauptlehrer Welz hatte im Auftrage des Vereins floristische Untersuchungen um Liebemühl aus-

geführt, war aber durch ein Familienfest an dem Erscheinen zur Versammlung verhindert. Von seinen bemerkenswerten Funden, die er eingesandt hatte, mögen Erwähnung finden: *Hierochloe australis*, *Teucrium Scorodonia* bei Försterei Figehnen, *Rudbeckia hirta*, *Potentilla norregica*, *Pirola chlorantha*, *Gagea pratensis*, *Cytisus ratisbonensis* und *Hypericum montanum*. Herr Polizeirat Bonte demonstrierte hierauf verschiedene Adventivpflanzen aus der Lokalflora von Königsberg, darunter *Caucalis daucoides*, *Lathyrus sativus*, *Pimpinella Anisum*, *Potentilla intermedia*, *Bromus patulus*, *Scolymus hispanicus L.* (neu), *Centaurea diffusa*, *Phalaris paradoxa*, *Eruca sativa*, *Asperula arvensis* (neu) und *Chaerophyllum aureum* ebenfalls neu eingeschleppt. Zum Schluss demonstrierte Herr Professor Vogel Zweige von *Alnus incana* mit weiblichen Blütenständen, deren Schuppen durch den Pilz *Taphrina Tosquinetii Magn.* (*Exoascus alnitorquus Sadeb.*) verbildet worden waren, ferner ein Exemplar von *Fucus vesiculosus* ohne Blasen vom Ostseestrande bei Neukuhren. Der Schluss der Jahresversammlung erfolgte um 5 Uhr nachm. Am 11. Oktober wurde bei schönem Herbstwetter ein Ausflug nach der Schlucht bei Wengern und durch den Belauf Neu-Hakenberg nach der Nogat bei Wernersdorf unternommen.

Berichtigung zum Referat in Nr. 11 S. 196 Zeile 4 u. 5 von oben: „zum zweiten Male“ ist fortzulassen. Dr. Abromeit.

Association Pyrénéenne. Dixneuvième année 1908/09. Liste Géneral des doubles. Das vorliegende Doublettenverzeichnis ist 54 Seiten stark und dürfte ca. 6000 alphabetisch geordnete, mässig bewertete Pflanzen in 2 verschiedenen Listen enthalten. Die Adresse des Leiters der „Association Pyrénéenne“ ist: M. Giraudias-Orléans (Loiret) 2, rue de l'Arche de Noë, welcher auch die Kataloge mit den Tausch- u. Kaufsbedingungen versendet. Der Katalog enthält besonders südwesteuropäische Arten, darunter ganz hervorragende Raritäten.

Zahlbruckner, Dr. A., Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas.“ Die Centurien XV u. XVI dieses bedeutenden Exsiccatenwerkes, enthaltend die Nummern 1401—1600, nebst einigen „Addenda“ zu früheren Centurien sind unter Mitwirkung einer grösseren Anzahl von Botanikern erschienen. Das Exsiccatenwerk wird von der Botan. Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien herausgegeben.

Wilms, Dr. F., Herbarium. Herr Dr. F. Wilms in Steglitz-Berlin, Jahnstr. 26 part hat ein grosses, über 60 000 Nummern (darunter ca. 20 000 Cryptogamen), enthaltendes Herbarium zu verkaufen. In demselbe sind u. a. die Körber'schen und Arnold'schen Flechten enthalten. (Siehe die Anzeige auf dem Umschlag dieser Nummer.)

Scheffler, Georg, Exsiccaten aus Ostfrika. Wie Herr Dr. F. Wilms in Steglitz-Berlin, Jahnstr. 26 part. mitteilt, steht demnächst eine weitere Sendung ostafrikanischer Exsiccaten aus Brit. Ostafrika zu erwarten und wird durch Herrn Dr. Wilms s. Zt. zur Ausgabe gelangen.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr Lehrer E. Ohl in Kiel (Gaarden), Elisabetstrasse 61/III, offeriert zu billigem Preise reichlich aufgelegte und vorzüglich präparierte Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Anfragen etc. ist Rückporto beizufügen.

— —

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Dr. K. Shibata w. z. Prof. d. Botanik a. d. Kaiserl. Univers. Sapporo (Japan) ernannt. — Dr. A. Sperlich habil. sich als Privatdozent für Botanik a. d. Univ. Innsbruck. — Dr. L. Diels w. z. a. o. Prof. der Bot. in Marburg ernannt.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe


MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 01427

